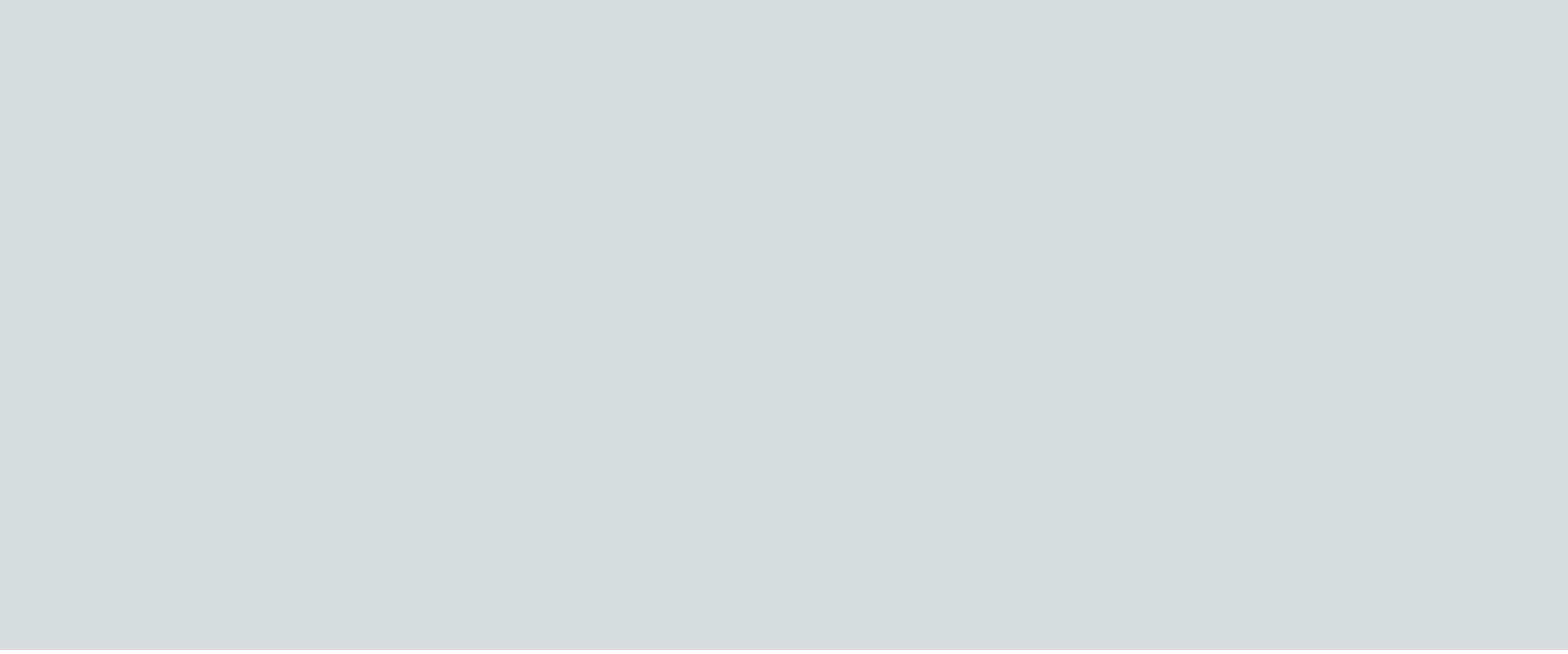


FRUCAP: Negocios inclusivos para promover la seguridad alimentaria





**FRUCAP: Negocios inclusivos
para promover la seguridad alimentaria**



Índice

ENTIDADES SOCIAS Y COLABORADORAS	7
CARTA DE PRESENTACIÓN	9
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
INTRODUCCIÓN.....	12
1. CONTEXTO Y ANTECEDENTES.....	15
1.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA	17
1.2. ANTECEDENTES Y ALIANZAS PARA EL DESARROLLO.....	19
2. EL MODELO DE NEGOCIO DE FRUCAP	25
2.1. BENEFICIOS Y CLAVES DEL NEGOCIO INCLUSIVO	27
2.2. LA CADENA DE VALOR DEL FRUCAP	32
1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)	34
2. PRODUCCIÓN Y APROVISIONAMIENTO	35
3. TRANSFORMACIÓN PRIMARIA	37
4. TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA	38
5. DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.....	43
3. DESAFÍOS Y LECCIONES APRENDIDAS	47
4. RESULTADOS	53
5. CONCLUSIONES Y RETOS A FUTURO.....	59
BIBLIOGRAFÍA	62

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1.	FACTORES CARACTERÍSTICOS DE LOS NEGOCIOS INCLUSIVOS.....	30
TABLA 2.	RETOS Y PUNTOS DE INTERÉS ABORDADOS POR LOS PRODUCTORES.....	35
TABLA 3.	FICHA TÉCNICA DE FRUCAP.....	39
TABLA 4.	ELEMENTOS DE VENTA DE FRUCAP A LOS PAE.....	43
TABLA 5.	EL PROYECTO FRUCAP EN CIFRAS.....	58

LISTADO DE ILUSTRACIONES

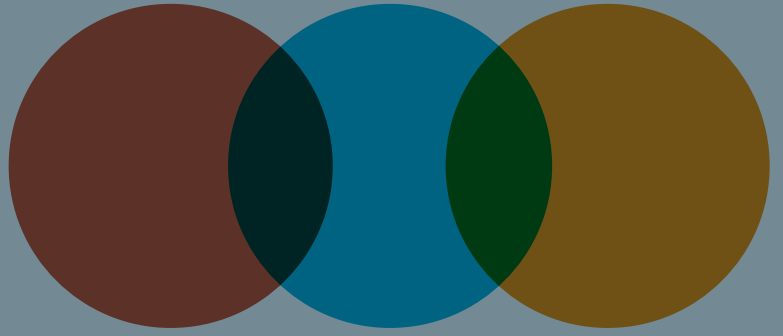
ILUSTRACIÓN 1.	BENEFICIOS DEL DESARROLLO DE FRUCAP.....	20
ILUSTRACIÓN 2.	PERFIL Y ROLES DE LOS SOCIOS DEL PROYECTO.....	27
ILUSTRACIÓN 3.	CLAVES DEL MODELO DE NEGOCIO INCLUSIVO.....	29

LISTADO DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.	LEY DE OFERTA Y DEMANDA EN ÉPOCA DE PICOS DE PRODUCCIÓN DE NARANJA.....	31
GRÁFICO 2.	CADENA DE VALOR DE FRUCAP.....	32
GRÁFICO 3.	BENEFICIOS PARA LOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO.....	33
GRÁFICO 4.	RELEVANCIA DEL ESTUDIO CLÍNICO DEL IMPACTO DE FRUCAP.....	45
GRÁFICO 5.	PRINCIPALES TECNOLOGÍAS USADAS DURANTE EL PROYECTO.....	57

LISTADO DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

BdP:	Base de la Pirámide
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU:	Organización de Naciones Unidas
PAE:	Programa de Alimentación Escolar



Entidades socias y colaboradoras

SOBRE LA AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (AECID) [WWW.AECID.ORG]

Creada en 1988, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) trabaja en más de 30 países y cuenta con un equipo de más de 1.000 profesionales, tanto en la sede central como en sus centros en el exterior, dedicados a la reducción de la pobreza en los países más desfavorecidos. A través de programas y proyectos de cooperación, la AECID dota de asistencia técnica a instituciones de los países socios, así como ayuda presupuestaria, microcréditos, becas y lectorados. Igualmente, facilita sensibilización y formación para los profesionales del desarrollo a través de la financiación de eventos y publicaciones en las que se incluye el presente documento.



SOBRE ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S [WWW.ALSEC.COM.CO]

ALSEC es una empresa con más de 10 años de experiencia en la producción de ingredientes y productos alimenticios. Es uno de los principales productores de ingredientes en polvo con características funcionales y nutricionales de América Latina. Es autónoma en su tecnología, combinando las técnicas de *spray-dry*, micro-encapsulación y nanotecnología desarrolla soluciones que atiendan las necesidades de cada uno de sus clientes. Los ingredientes de ALSEC están diseñados para dar valor agregado a productos alimenticios, extendiendo su vida útil, reduciendo las cadenas de frío, incorporando nutrientes esenciales para el consumo humano y agregando características funcionales como textura, cremosidad y suavidad, entre otras.





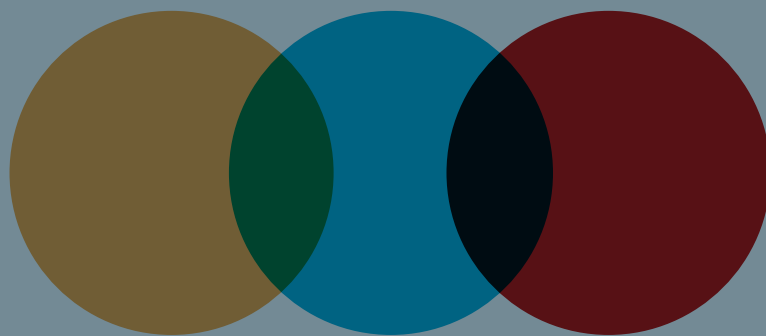
SOBRE CODESPA [www.codespa.org]

CODESPA es una fundación con casi 35 años de experiencia, especializada en la creación de oportunidades económicas para las poblaciones más vulnerables. Partiendo de la confianza en la capacidad humana para construir un mundo más equitativo y justo, nuestra misión es proporcionar oportunidades a las personas para que puedan, a través del trabajo, desarrollar sus capacidades y ser protagonistas de su propio desarrollo. Desde nuestro comienzo hasta la actualidad, hemos acumulado una experiencia de más de 1.000 proyectos en 33 países de América Latina, Oriente Medio, África y Asia, y hemos contribuido a que millones de personas hayan podido mejorar sus condiciones de vida. Contamos con un equipo multidisciplinar de profesionales comprometidos con cambiar el mundo, distribuidos en 11 delegaciones internacionales. Nuestro Presidente de Honor es Su Majestad el Rey, Don Felipe VI.



SOBRE MINKA-DEV [WWW. MINKA-DEV.COM]

Minka-Dev está especializada en el diseño de negocios inclusivos y sostenibles que responden a impactos sociales y ambientales, así como a la generación de conexiones de mercado y acompañamiento en la implementación de este tipo de desarrollos empresariales. Minka-Dev ha estructurado más de una decena de negocios inclusivos en Colombia, España, Ecuador, Perú, Marruecos, Bolivia y México, entre otros países. Ha impulsado y estructurado modelos de negocio para generar cadenas de aprovisionamiento inclusivas que, a su vez, promueven la conservación medioambiental y generan productos y servicios que mejoran las condiciones de vida de poblaciones en contextos de pobreza. *Minka-Dev marketplace* es un mercado online de oportunidades de negocio de impacto social-ambiental creado para generar y dinamizar conexiones de mercado en este tipo de desarrollo empresarial, y ha permitido el impulso de diversos negocios sostenibles en los que actualmente participa Minka-Dev.



Carta de presentación

El objetivo de “erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo” tal y como reflejan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es un enorme reto y, a la vez, una responsabilidad social. En el contexto colombiano, la lucha contra la pobreza es un medio inexcusable para construir una paz estable y duradera. Una paz que no puede darse sin el desarrollo de las poblaciones rurales e incidiendo en aquellas zonas que han estado más expuestas al conflicto, en asuntos básicos como la alimentación o a través de la creación oportunidades económicas reales que permitan a las familias salir adelante por sí mismas.

Con la premisa de que el trabajo o actividad profesional es motor de cambio que genera desarrollo socio- económico en las personas y en las comunidades, los negocios inclusivos son un instrumento eficaz que permiten abordar problemáticas sociales de una forma sostenible, al promover que el tejido productivo y empresarial se den de una manera inclusiva, que aproveche las propias fortalezas del país, de su sector agrícola, de su industria y de su capacidad de innovación. Todo ello sabiendo que las poblaciones vulnerables y de escasos recursos quieren y pueden salir de la pobreza de esta forma, a través de su propio esfuerzo y dedicación, siempre que puedan acceder a medios suficientes y dispongan de un contexto donde haya oportunidades.

El proyecto que aquí presentamos es muestra la enorme potencialidad de desarrollo que ofrecen los negocios inclusivos; y pone de relieve la necesidad de innovar para buscar la competitividad y la sostenibilidad. A la vez, destaca cómo es posible obtener rentabilidad económica para las empresas a la vez que se atienden retos sociales, algunos de primera necesidad. La iniciativa ha sido posible gracias a la participación de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), que a través de una convocatoria para proyectos de innovación para el desarrollo apuesta por la innovación como elemento diferenciador para la consecución de resultados, como es el caso del producto Frucap.

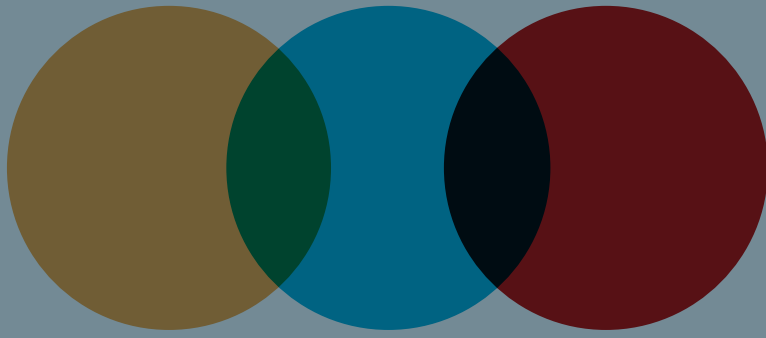
Estos procesos no son sencillos, se requiere compromiso, conocimiento y alineamiento de diversos actores provenientes de diferentes sectores, así como capacidad de innovación, flexibilidad y mucho trabajo. El proyecto que se presenta ha permitido escalar y replicar un modelo de negocio iniciado hace más de seis años por ALSEC, con el apoyo de Minka-Dev, y al que Fundación CODESPA se ha unido para permitir su expansión en otras zonas del país y hacia otros colectivos en situación de vulnerabilidad.

La experiencia y los resultados conseguidos ponen en valor el trabajo realizado y refuerzan el convencimiento de que con voluntad, creatividad y esfuerzo conjunto se pueden abordar problemas sociales y convertirlos en negocios viables que generan un círculo virtuoso para luchar contra la pobreza de forma sostenible. Confiamos que esta experiencia muestre el potencial de los negocios inclusivos y anime a otras empresas a sumarse, desde su actividad de negocio, a tener un impacto social positivo en colectivos en riesgo de exclusión. Asimismo, esperamos que otras entidades y actores que trabajan por el desarrollo económico puedan encontrar en esta publicación, una experiencia práctica, pautas y aprendizajes para seguir trabajando en alianza a favor de un crecimiento más inclusivo.

José Ignacio González-Aller Gross
Director General
Fundación CODESPA

Juliana Mutis
Directora
Minka - Dev

Alejandro Mauricio Vargas Upegui
Gerente general
ALSEC



Resumen Ejecutivo

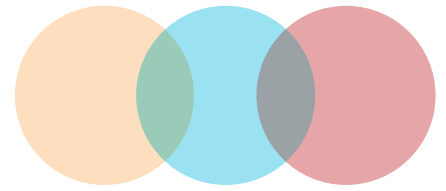
El Departamento de Cauca es una de las regiones con más pobreza y desigualdad de Colombia, así como con mayor disparidad rural y urbana en cuanto a desnutrición y desarrollo económico. Sin bien el informe 2019 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre seguridad alimentaria y nutrición recoge que el hambre en Colombia ha disminuido en los últimos 10 años, también alerta sobre los millones de personas que sufren desnutrición. Una desnutrición que destapa el hambre oculta que sufre el país.

Ante esta situación, y en un contexto de paz todavía frágil, varios actores se unen para abordar de manera multidimensional aspectos que condicionan y limitan a la población de bajos recursos del Cauca.

El punto de partida. El proyecto se construye sobre un modelo de negocio innovador ideado y desarrollado con éxito por Minka-Dev y la empresa ALSEC en la región de Antioquia. Tras el éxito demostrado, Fundación CODESPA se une a la iniciativa para expandir el negocio en la región del Cauca y con nuevos productores en situación de pobreza.

El producto. A través de procesos de alta tecnología y a partir de una base de frutas, se elabora Frucap, un concepto concebido para abordar deficiencias de micronutrientes, vitaminas y minerales, y que puede almacenarse sin necesidad de frío durante un período de 18 meses.

El modelo de negocio. La producción de Frucap tiene como base el aprovechamiento de los excedentes de fruta de pequeños productores en las épocas de altos nivel de producción, así como la inclusión de dichos productores en la cadena de valor del producto. Se genera así un modelo de negocio en el que se reúnen los cuatro elementos más definitorios de los llamados negocios inclusivos: 1) se trata de una iniciativa empresarial, 2) incorpora a población de la Base de la Pirámide (BdP), en este caso doblemente, como proveedores y consumidores, 3) crea retorno económico y social para todos, e 4) impacta de manera directa en la mejora de la calidad de vida de la población más pobre.

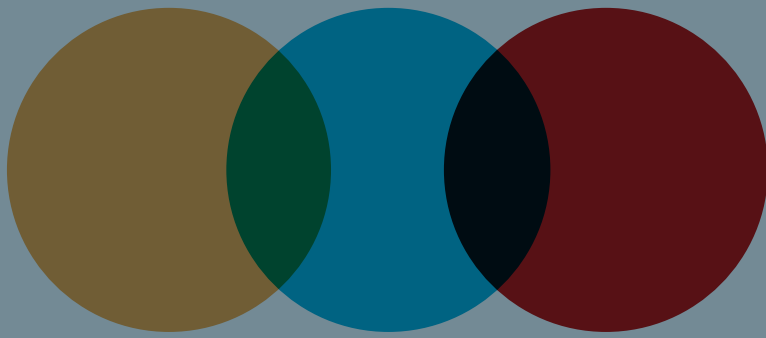


Los actores. Se trata de un proyecto de cooperación y alianza entre distintos actores y sectores, y en el que distintas partes se benefician. Desde los pequeños productores de escasos recursos, que generan ingresos y aprovechan sus cultivos, hasta los consumidores, que pueden acceder a un producto que atiende a sus necesidades nutricionales, incluyendo a la empresa productora, que encuentra nuevos mercados para su cadena de aprovisionamiento y desarrolla una nueva línea de innovación social, hasta las instituciones públicas y privadas dedicadas a atender las necesidades alimenticias de la población vulnerable, que encuentran en Frucap un producto eficaz para abordar su misión.

La cadena de valor. El proyecto construye y desarrolla los distintos eslabones de la cadena de valor de Frucap en Cauca y Valle del Cauca, y a lo largo del proceso se generaron diferentes desafíos. Destacan los relacionados con la identificación de los productores y sus capacidades para realizar los procesos de aprovisionamiento. Para abordarlo, la asistencia técnica y el acompañamiento organizativo han sido claves. Asimismo, se han abordado importantes desafíos relacionados a los procesos de comercialización y distribución de Frucap de cara a tener un impacto a nivel de política pública.

Los resultados. Después de casi dos años de proyecto, sumados a los años del desarrollo de los antecedentes del modelo de negocio, los resultados obtenidos muestran el gran potencial de los negocios inclusivos y las alianzas entre actores: los productores se han incorporando a la cadena de producción de ALSEC, generando ingresos adicionales, un mayor y mejor aprovechamiento de sus cultivos, y la conservación de métodos de cultivo tradicionales. ALSEC ha impulsado el desarrollo de un producto innovador, se ha abierto un mercado nuevo y cuenta con una línea de innovación social. Niños, niñas, mujeres gestantes y otros grupos vulnerables han accedido a un producto que aborda específicamente sus necesidades nutricionales. El proyecto ha resaltado la importancia de la colaboración, la transferencia de conocimiento, la innovación y la tecnología, como ingredientes necesarios para abordar retos sociales complejos.

Las conclusiones. Tras el proyecto quedan instalados importantes conocimientos y capacidades, así como conexiones y procesos. Todo ello es clave para dar continuidad y sostenibilidad al trabajo iniciado y fortalecer futuros procesos de crecimiento que sigan ampliando la cadena de valor. Tanto incorporando otras frutas, como incorporando a otros productores y otras regiones, clave para escalar la intervención y seguir mejorando la vida de los productores pobres a la vez que se aborda la situación de desnutrición y hambre oculta de las poblaciones más vulnerables.



Introducción

El proyecto que se presenta en esta publicación tiene como objetivo la mejora de la nutrición de población en riesgo del Departamento del Cauca y del Valle del Cauca, en Colombia, a través del consumo de Frucap, un producto altamente nutritivo y funcional que se canaliza a la población vulnerable a través de compras públicas y otras entidades del sector alimentario.

Sin embargo, el gran éxito y aprendizaje del proyecto no se basa sólo en la accesibilidad del producto Frucap para poblaciones con deficiencias nutricionales, sino en el modelo de negocio inclusivo que hay detrás de su producción y desarrollo. En primer lugar, Frucap se elabora a partir de pulpa de naranja y otras frutas en un proceso que permite aprovechar los excedentes de las cosechas y extender la vida útil de la fruta sin necesidad de conservación en frío. Adicionalmente, el proyecto se ha diseñado con un enfoque de desarrollo territorial que genera oportunidades económicas para pequeños productores pobres, vinculándolos como proveedores en la cadena de aprovisionamiento.

En las siguientes páginas se presenta cómo a través de la innovación, Frucap cierra la brecha entre el desperdicio de fruta y la desnutrición, y cómo se ha creado un modelo de negocio sostenible para la empresa que a la vez genera ingresos para los pequeños productores de bajo recursos. Esta experiencia se construye sobre el modelo de negocio desarrollado por Minka-Dev y ALSEC en Antioquia, describiéndose los antecedentes de esta experiencia previa así como las nuevas alianzas generadas que permiten seguir construyendo el negocio inclusivo.

El capítulo segundo presenta el modelo de negocio en torno al producto Frucap. Al respecto, se mencionan las características que lo definen como negocio inclusivo

y se detalla la cadena de valor, explicando las distintas fases en las que se ha intervenido, quiénes fueron los actores clave, cómo se construyeron las relaciones, y la importancia del acompañamiento y formación técnica para obtener los resultados necesarios y deseados.

Tras presentar los detalles de la cadena de valor se resumen los principales desafíos y los aprendizajes derivados de los mismos. Algunos de estos son muy específicos del contexto y proyecto, y otros tienen un carácter general. En todo caso, todos pretenden guiar o iluminar a otros actores a la hora de analizar, plantear y explorar oportunidades de negocios inclusivos con objetivos similares.

El capítulo cuarto describe los resultados de la experiencia, aportando una visión completa de los grandes logros alcanzados y del enorme potencial de impacto económico y social de una intervención basada en un modelo de negocio inclusivo.

Las conclusiones, al final, presentan una mirada de lo hecho para construir sobre lo que todavía queda por hacer, resaltando que el gran potencial de este modelo de trabajo es su sostenibilidad y potencial de réplica y escalabilidad.

Con la publicación se pretende que otras entidades y actores que apuestan por el desarrollo económico inclusivo encuentren confirmación de su potencial, así como inspiración y pautas para seguir apostando por este tipo de herramienta de desarrollo. Asimismo, pretende ser de utilidad para aquellos actores que no están familiarizados con los negocios inclusivos, pero con interés en acercarse a ellos de manera práctica a partir de un ejemplo real, tanto en su éxito, como en sus dificultades.





1. CONTEXTO Y ANTECEDENTES





1. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

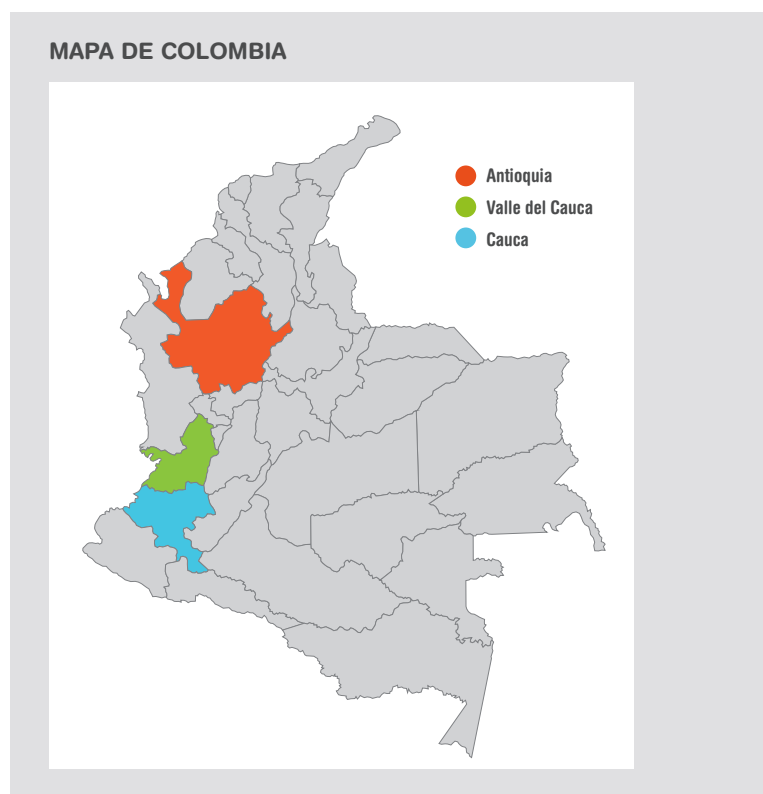
1.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

De acuerdo a los datos del Informe 2019 sobre seguridad alimentaria y nutrición en el mundo de la ONU, el hambre en Colombia ha disminuido en los últimos 10 años, “pasando de afectar a 4,2 millones de personas (9,7%) en el periodo 2004 – 2006, a ser padecida por 2,4 millones de personas (4,8%) en el trienio 2016 – 2018”¹. Sin embargo, el informe alerta sobre los millones de personas que todavía padecen de hambre y de otros aspectos como la baja talla para la edad, consecuencia de estados de malnutrición, que afecta a medio millón de niños y niñas menores de 5 años.

Por otro lado, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) del país determinó que el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional aumentó de 17,8%, en 2017, a 19,6% en 2018, siendo un importante factor causante la llegada de inmigrantes venezolanos².

Lo anterior supone un doble reto en el contexto de desaceleración del crecimiento económico que atraviesa el país por la caída de los precios del petróleo, y que está afectando al acceso a los alimentos de una parte de los colombianos. El informe de la ONU subraya cómo en este contexto son de particular importancia los esfuerzos que se orientan “a la transformación estructural inclusiva de los pequeños productores, campesinos y grupos más vulnerables”.

Esto está alineado con las estrategias nacionales y departamentales del país, que buscan la reactivación de la economía y el tejido productivo, siendo la prioridad en el Departamento del Cauca la inversión social para fomentar la recuperación del tejido social.



¹ FAO en Colombia. Aunque en Colombia se reduce, el hambre aumenta en el mundo: informe ONU sobre hambre y malnutrición <http://www.fao.org/colombia/noticias/detail-events/es/c/1202301/>

² dataiFX.com. En 2018, pobreza multidimensional aumentó en Colombia presionada por situación de migración venezolana: DANE <https://www.dataifx.com/noticias/en-2018-pobreza-multimedimensional-aument%C3%B3-en-colombia-presionada-por-situaci%C3%B3n-de>

En el año 2016, según el DANE, el Departamento de Cauca se encontraba en cuarto lugar en cuanto a mayores índices de pobreza y desigualdad, después de Chocó, Guajira y Huila. Asimismo, la Encuesta Longitudinal Colombiana subrayaba una gran disparidad entre la zona urbana y la zona rural en cuanto al estado nutricional de los niños y niñas, con tasas de desnutrición mucho más altas en las zonas rurales³.

El desarrollo económico y la igualdad de la población rural se plantean como elementos fundamentales para la construcción de una paz estable y duradera en Colombia.



³ Colombia en Movimiento. Un análisis descriptivo basado en la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes. ELCA, 2011.

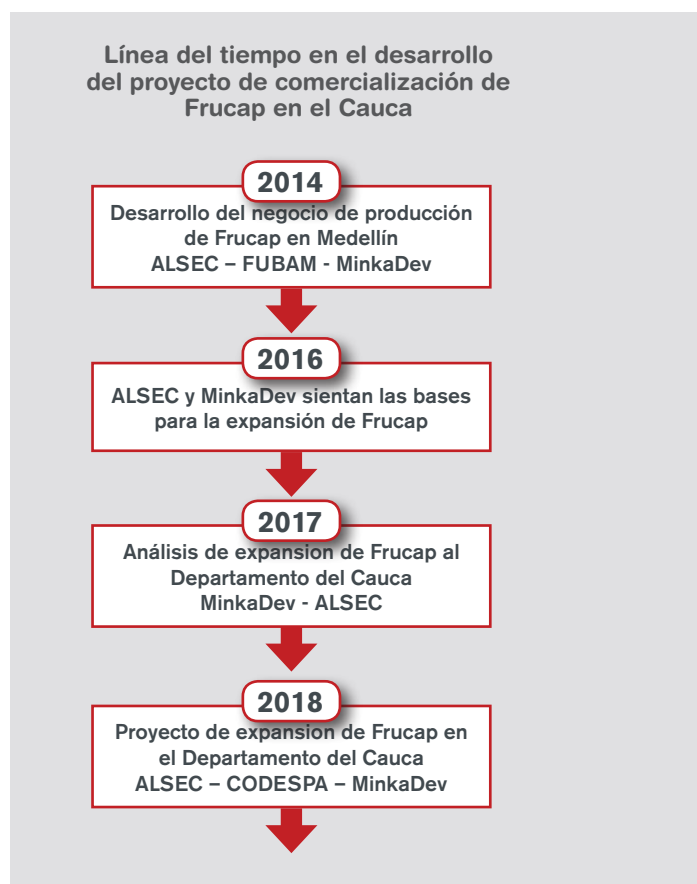
1.2. ANTECEDENTES Y ALIANZAS PARA EL DESARROLLO

La iniciativa de producción y comercialización de Frucap que aquí se presenta se construye sobre la experiencia previa de desarrollo, producción y comercialización del producto en Medellín, en el departamento de Antioquia.

En el año 2014, y con el apoyo de la alianza público – privada Pioneros de la Innovación Social⁴, Minka-Dev acompañó la estructuración e implementación de un negocio conjunto entre la empresa ALSEC y la Fundación Arquidiocesana Banco de Alimentos de Medellín – FUBAM. El negocio estaba dirigido a extender la vida útil de frutas y verduras convirtiéndolas en productos de alto valor nutricional asequibles para población en situación de inseguridad alimentaria y carencias nutricionales en el Departamento de Antioquia.

Se desarrolló así un modelo de negocio que aprovechaba los excedentes de fruta que se producían en los picos productivos para, a través de un doble proceso de transformación, convertirlos en Frucap. Con el objetivo de abordar las deficiencias nutricionales de población vulnerable en Antioquia, el modelo de negocio implicaba dos grandes beneficios adicionales: incorporar a pequeños productores en la cadena de aprovisionamiento y reducir el desperdicio de fruta que se produce en épocas de alta producción.

En los siguientes años, y fundamentalmente a lo largo del año 2016, Minka-Dev y ALSEC sentaron las bases estratégicas para avanzar con la expansión del modelo de Frucap, explorando otros mercados y zonas. Adicionalmente, trabajaron conjuntamente en la vinculación de pequeños productores a la cadena de aprovisionamiento de ALSEC para el desarrollo de otros productos nutricionales.



La alianza estratégica con FUBAM, y el apoyo de Minka-Dev y ANSPE (Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema) son un gran paso para nuestra visión como empresa socialmente responsable, ya que estamos contribuyendo con nuestro conocimiento y esfuerzo en pro de la sociedad. Esperamos replicar este modelo en toda Colombia y posteriormente internacionalizarlo.

Mauricio Vargas. Gerente General ALSEC
Una alianza nutritiva para Colombia. www.alsec.com

En el año 2017, Fundación CODESPA propone expandir Frucap al Departamento del Cauca, zona con mayores niveles de pobreza y mayores tasas de desnutrición e inseguridad alimentaria. Ante este contexto, y en el marco de la apuesta de la AECID por la innovación, se plantea un proyecto que implica expandir a la zona del Cauca y del Valle del Cauca un modelo de negocio innovador ideado, desarrollado y testado previamente con éxito por Minka-Dev y ALSEC.

⁴ Pioneros de La Innovación Social es una alianza público – privada entre la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema – ANSPE, empresas privadas de Colombia, el Fondo Multilateral de Inversiones –FOMIN– y tres fundaciones internacionales, cuyos esfuerzos están enfocados a incentivar mercados en la Base de la Pirámide.

A la alianza previa entre ALSEC y Minka-Dev se une la experiencia de CODESPA en el desarrollo económico y fortalecimiento de productores en situación de vulnerabilidad y con 20 años de experiencia en la zona del Cauca. La alianza entre las tres entidades se establece para complementar la experiencia y capacidades de cada actor, con el objetivo de generar sinergias y obtener un mayor beneficio e impacto en los distintos actores y los productores de pequeña escala.

Esta nueva propuesta buscaba trasladar el producto del FRUCAP para abordar las necesidades nutricionales de la población más vulnerable del Cauca, impulsar el desarrollo económico en la región, creando oportunidades de generación de ingresos para los productores locales de menor tamaño y menos recursos, así como fortalecer el tejido asociativo de la zona, promoviendo que las asociaciones de productores locales se vincularan con ALSEC a través de acuerdos comerciales directos y bajo condiciones justas. Surge así el proyecto FRUCAP en el Departamento de Antioquia.

Una clave fundamental para el establecimiento de la alianza fue la prioridad que tanto CODESPA como Minka-Dev dan a los negocios inclusivos y las alianzas público-privadas dentro de su ámbito de especialización y enfoque estratégico.

ILUSTRACIÓN 1. PERFIL Y ROLES DE LOS SOCIOS DEL PROYECTO







La Agenda 2030 de Naciones Unidas constituye una guía universal para orientar la contribución de todos los actores públicos y privados hacia la creación de un mundo justo y sostenible, con una ruta claramente trazada a través de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que la forman y las 169 metas que definen dichos objetivos.

AGENDA 2030

CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El proyecto de desarrollo de Frucap para abordar las necesidades nutricionales de población vulnerable en el Departamento de Cauca, en Colombia, contribuye a alcanzar la **AGENDA 2030** a través de su intervención directa en la consecución de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:



1 FIN DE LA POBREZA
Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.



2 HAMBRE CERO
Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO
Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Asimismo, el enfoque de género, transversal en todo el proyecto, contribuye al logro del ODS 5:



5 IGUALDAD DE GÉNERO
Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.

CONTRIBUCIÓN ESPECÍFICA EN LOS ODS

Mejora de la nutrición de población en riesgo a través del consumo de Frucap, un producto nutritivo y funcional obtenido a partir de la pulpa de naranja.



Mejora de nutrición.

Negocio inclusivo con enfoque de desarrollo territorial que genera oportunidades económicas para pequeños productores de pocos recursos, vinculándonos a la cadena de aprovisionamiento con condiciones justas y permitiéndoles generar ingresos adicionales.



Negocio inclusivo.
Cadena de aprovisionamiento con condiciones justas.



Oportunidades económicas para pequeños productores.

Basado en un proceso de transformación tecnológica que permite aprovechar los excedentes de las cosechas en épocas de picos productivos, extendiendo la vida útil de la fruta y reduciendo su desperdicio.



Transformación tecnológica para aprovechar excedentes de cosechas.



Reducción del desperdicio de comida.

A través de un modelo de negocio basado en alianzas público-privadas y construido sobre la colaboración entre diversos actores.



Alianzas público-privadas.

Con enfoque transversal de género orientado a fortalecer el papel de la mujer en la cadena de valor a la vez que abordar las necesidades nutricionales de mujeres gestantes, en especial situación de vulnerabilidad.



Enfoque transversal de género.



2. EL MODELO DE NEGOCIO DE FRUCAP





2. EL MODELO DE NEGOCIO DE FRUCAP

Innovación tecnológica aplicada para mejorar la nutrición de población vulnerable y reducir el desperdicio de producción de naranjas de pequeños productores.

2.1. BENEFICIOS Y CLAVES DEL NEGOCIO INCLUSIVO

La producción de FRUCAP tiene como base el aprovechamiento de los excedentes de producción de naranja entre otras frutas por parte de pequeños productores en las épocas con picos productivos, es decir, con niveles de producción altos.

A través de la tecnología de *spray-dry* y la microencapsulación de ALSEC⁵, el zumo de naranja se transforma en un producto nutritivo que puede almacenarse en stock durante un período de tiempo sin requerimientos de conservación en frío. Esto facilita su transporte y su conservación, especialmente en zonas de más difícil acceso y donde mantener la cadena de frío no siempre es posible.

Estos productos altamente nutritivos se canalizan a la población vulnerable a través de compras públicas y otras entidades del sector de la nutrición para abordar deficiencias vitamínicas y de minerales.

ILUSTRACIÓN 2. BENEFICIOS DEL DESARROLLO DE FRUCAP



⁵ Ver página 30 de este informe para más información sobre la tecnología de *spray-dry* y microencapsulación.

¿Qué es Frucap?



Frucap es un componente nutritivo elaborado a partir de zumo de naranja. A través del procesamiento tecnológico del zumo se obtiene una mezcla en polvo con alto valor nutritivo y con una larga vida útil que no requiere conservación en frío.

A partir de la base de fruta y con la adición de vitaminas y minerales, se convierte en una opción para suplir las necesidades nutricionales de poblaciones vulnerables. Concretamente, Frucap está concebido para madres gestantes y niños, y específicamente desarrollado para suplir las necesidades de micronutrientes que presentan estos grupos en la zona del Cauca.

Presentación: mezcla en polvo para preparar bebida a base de pulpa de naranja, ofrecida en bolsas metalizadas de 400 gramos.

Dosificación: diluir 20 g de producto en polvo en 200 ml. de agua.

Vida útil: 24 meses en condiciones especificadas en su empaquetado original.

Ingredientes: Zumo de naranja, azúcar, maltodextrina, ácido cítrico, sucralosa, vitaminas (A, B1, B2, B3, B6, B9, B12, C, D3 y E) y minerales (Hierro y Zinc).



Se genera así un modelo de negocio en el que se reúnen los cuatro elementos más definitorios de los llamados **negocios inclusivos**⁶:

1. Se trata de una iniciativa empresarial, en este caso promovida por la empresa ALSEC y que implica alianzas comerciales con asociaciones de pequeños productores.
2. Se dirige al **segmento de la Base de la Pirámide (BdP)** como **consumidor** último (poblaciones vulnerables con necesidades nutricionales) a la vez que lo incorpora como **proveedor** (pequeños productores en situación de pobreza). En este sentido, la iniciativa responde a un negocio inclusivo en dos dimensiones.
3. Crea **retorno para todos**, tanto para la población de la BdP como para la empresa.
4. Impacta de manera directa en la **mejora de la calidad de vida** de la población de la Base de la Pirámide. Contribuyendo a mejorar el estado nutricional de poblaciones vulnerables, por un lado, y generando ingresos y oportunidades de negocio adicionales para pequeños productores en situación de pobreza, por otro.

NEGOCIOS INCLUSIVOS:

Soluciones de negocios sostenibles que van más allá de la filantropía y amplían el acceso a bienes, servicios y oportunidades de subsistencia para comunidades de bajos ingresos en formas comercialmente viables.

World Business Council for Sustainable Development, 2005.

El desarrollo y comercialización de Frucap generan un negocio inclusivo basado en los principios de la economía circular, que cierra el ciclo de vida de la materia prima y con el que se incrementa la asequibilidad de los componentes nutricionales de la fruta a poblaciones en contextos de vulnerabilidad.

ILUSTRACIÓN 3. CLAVES DEL MODELO DE NEGOCIO INCLUSIVO



6 Fundación CODESPA, 2017. "Negocios inclusivos, ¿qué son y para qué sirven?"



**TABLA 1. FACTORES CARACTERÍSTICOS DE LOS NEGOCIOS INCLUSIVOS
SEGÚN EL OBSERVATORIO EMPRESARIAL CONTRA LA POBREZA**

FACTORES CARACTERÍSTICOS DE LOS NEGOCIOS INCLUSIVOS	CUMPLIMIENTO DEL NEGOCIO DE FRUCAP
Viabilidad comercial	✓
Impacto ambiental	✓
Innovación transversal	✓
Impacto social positivo sobre el desarrollo humano	✓
Escalabilidad	✓



PICOS PRODUCTIVOS COMO CLAVE PARA ALCANZAR RENTABILIDAD ECONÓMICA Y REDUCIR DESPERDICIO ALIMENTARIO

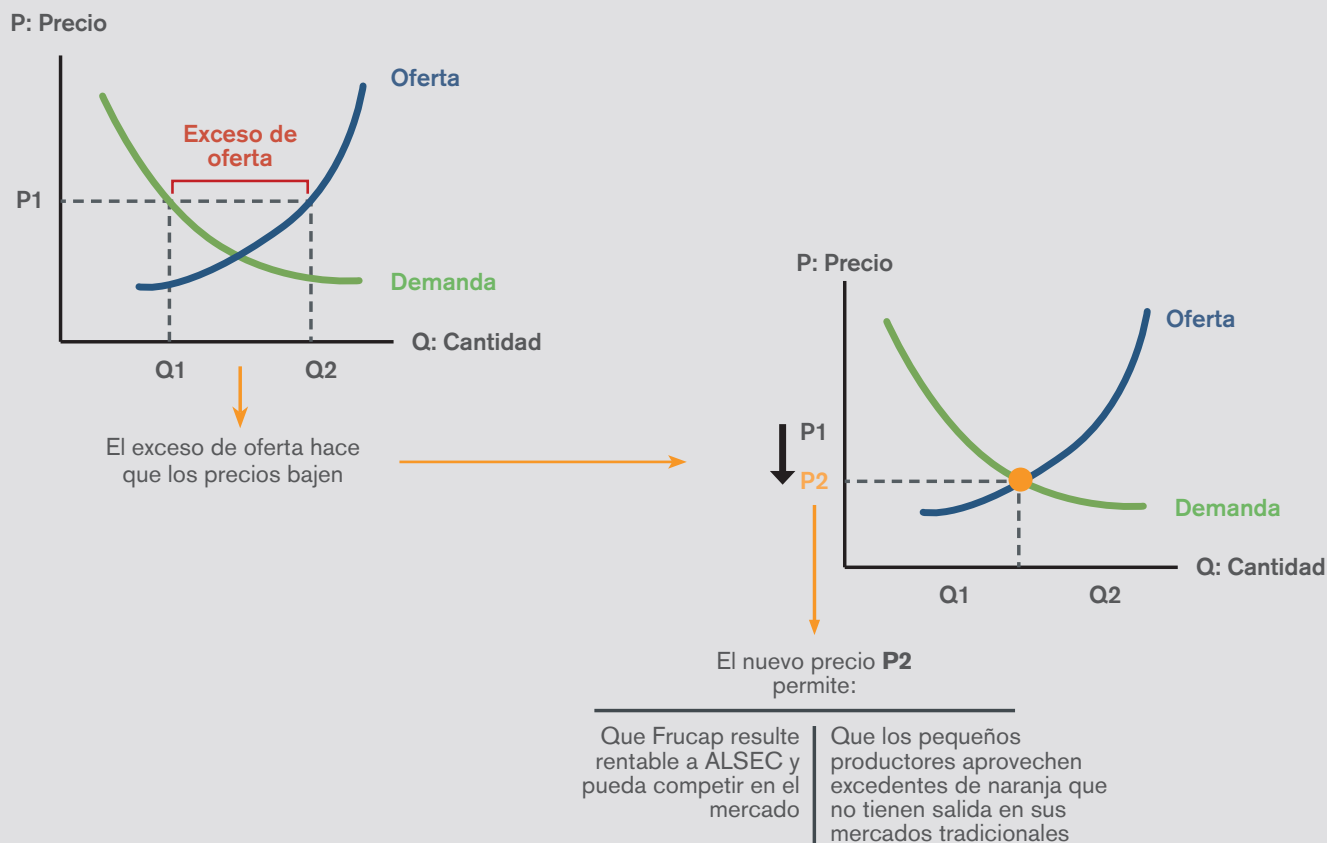
Ciertos elementos determinan que el modelo de negocio de Frucap tenga su clave y su momento de éxito en las épocas de picos productivos:

1. Se produce un excedente de naranjas que no tienen salida y que se desperdicia por falta de mercado.
2. El exceso de oferta reduce el precio del kilo de naranja.
3. El nuevo precio del kilo de naranja permite que la producción de Frucap resulte rentable a ALSEC y pueda competir en el mercado, a la vez que conviene a los productores porque es mayor que el precio medio en picos de producción y porque les permite no perder excedentes de naranja que no tienen salida en sus mercados tradicionales.

Frente a lo anterior, en temporadas de producción media/baja, al reducirse la oferta el precio del Kg asciende y los productores prefieren vender a sus clientes tradicionales por un precio más alto.

PRECIO DEL KG DE NARANJA	
Temporada media / baja	800 – 900 pesos por Kg
Temporada alta (picos de producción)	350 – 400 pesos por Kg
ALSEC	Alrededor de 550 pesos por Kg

GRÁFICO 1. LEY DE OFERTA Y DEMANDA EN ÉPOCA DE PICOS DE PRODUCCIÓN DE NARANJA



2.2. LA CADENA DE VALOR DEL FRUCAP

La cadena de producción de Frucap impacta positivamente en los distintos actores que intervienen: desde los campesinos de pocos recursos que participan como productores de fruta, incluyendo transportistas locales, hasta los programas públicos y privados que están vinculados a la atención de la población en riesgo nutricional y que forman parte de la fase de comercialización, y de manera principal, en la población meta que se encuentra al final de la cadena de valor, y que es a la que el producto se dirige.

GRÁFICO 2. CADENA DE VALOR DE FRUCAP.

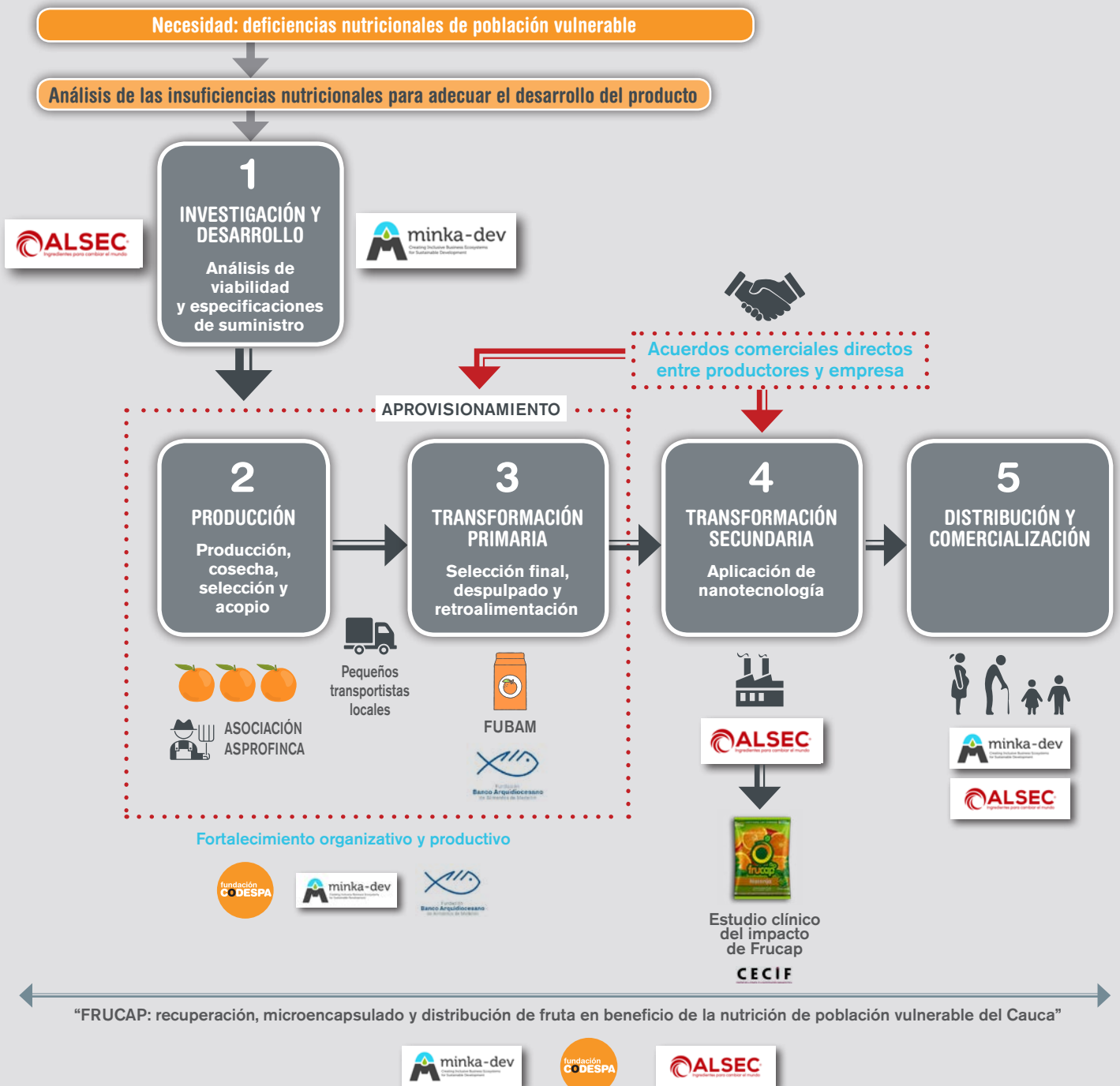
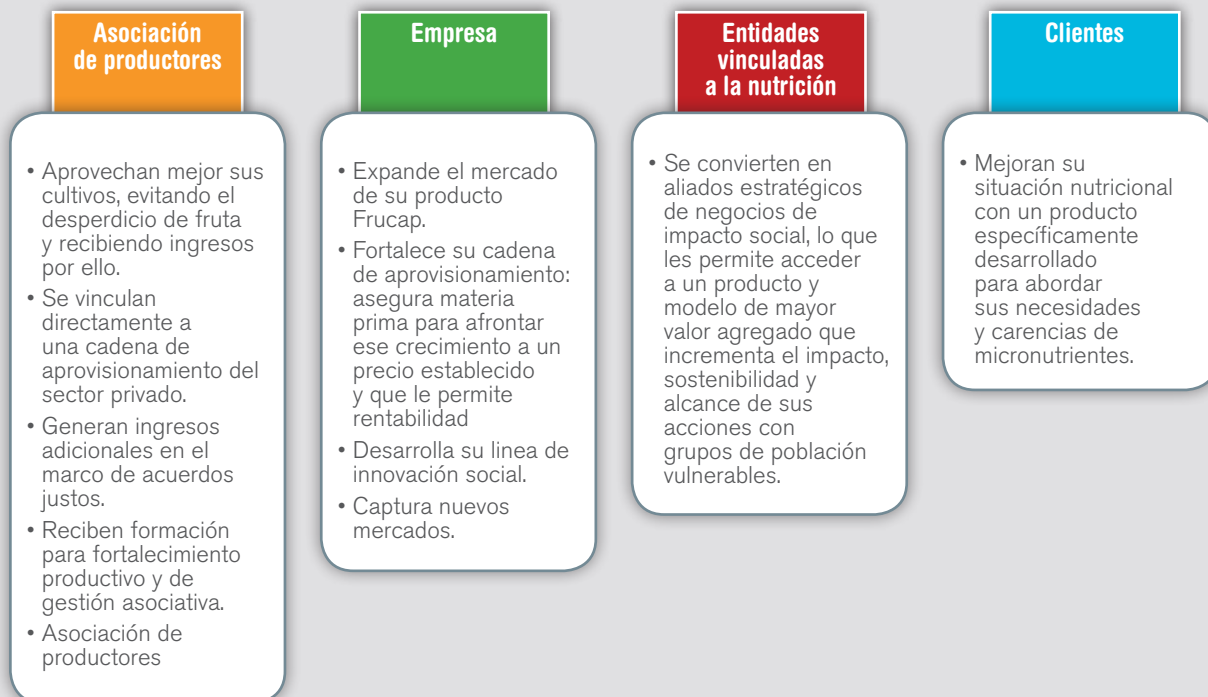



GRÁFICO 3. BENEFICIOS PARA LOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO


La organización productiva ASPROFINCA al igual que las otras vinculadas a la cadena de aprovisionamiento, reúne a productores de fincas tradicionales del norte del departamento del Cauca, y cuenta con 800 familias asociadas que cultivan y transforman cacao, plátano, frutas y café.

Además de los actores principales, la experiencia se construye sobre la colaboración con múltiples aliados clave en las distintas fases del propio proyecto y de la cadena de valor. Entre estos se destaca la alianza con FUBAM – Fundación Arquidiocesana Banco de Alimentos de Medellín, en los eslabones de aprovisionamiento y transformación principalmente.

FUBAM es una institución social sin ánimo de lucro que contribuye a mejorar la seguridad alimentaria en Antioquia y que jugó un papel principal en el proyecto piloto del desarrollo de Frucap en dicha región.

Para llevar a cabo su labor contra el hambre, FUBAM posee una amplia cadena de abastecimiento que incluye industrias de alimentos, centrales de abasto, cooperativas, comercializadoras de pequeños productores, y organizaciones para distribución. Asimismo, trabaja a través de comedores comunitarios, fundaciones y programas estatales de complementación alimentaria.

Los conocimientos de FUBAM sobre el proyecto piloto, más su amplia experiencia trabajando en la cadena de abastecimiento, lo convirtieron en aliado fundamental en la fase de aprovisionamiento:

- Por un lado, en el procesamiento primario, a través de su labor de transformación de la naranja en zumo.
- Por otro lado, en el proceso de consolidación de la cadena de aprovisionamiento, a través del apoyo y transferencia de conocimientos a los agricultores del Cauca sobre la gestión de la producción, la calidad del producto y los requerimientos del transporte.

Otro actor relevante en el proceso fue el Centro de la Ciencia y la Investigación Farmacéutica, CECIF, que llevó a cabo un estudio clínico, a través de muestras en sangre, para confirmar y demostrar científicamente el impacto de Frucap en el nivel de nutrición de la población infantil, lo cual será clave para su escalabilidad.

El proyecto planteó intervenciones clave en las distintas fases de la cadena de producción, basándose en los aprendizajes del proyecto piloto e incorporando los nuevos componentes que buscaban fortalecer la cadena de valor con enfoque de negocio inclusivo.

1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)

En un primer momento se llevó a cabo un diagnóstico de deficiencias y necesidades nutricionales de la población del Cauca para determinar los nutrientes requeridos de manera específica y analizar la propuesta de adición de Frucap, con el objetivo de abordar específicamente las necesidades de las poblaciones vulnerables de la región. En este diagnóstico se analizó la situación, así como las recomendaciones de ingesta de micronutrientes, parámetros fundamentales para establecer las necesidades de enriquecimiento de alimentos.

A pesar de la ausencia de análisis científicos detallados por departamento (la mayoría de datos son regionales) y de la revisión incompleta del estado de micronutrientes (los análisis bioquímicos se centran en cuatro micronutrientes y la anemia) se puede afirmar que los micronutrientes priorizados en Frucap son los requeridos por la población vulnerable del Cauca: hierro, zinc, vitamina A y vitamina B12.

El proceso de investigación se completó con un taller de validación de los contenidos nutricionales de Frucap por parte de las organizaciones locales encargadas de la distribución de alimentos en el PAE, el Programa de Alimentación Escolar.

En esta fase, se especificaron también las necesidades de suministro, estableciéndose los estándares de calidad requerido por ALSEC, los plazos de los distintos procesos, y los márgenes de precios y costes para la rentabilidad y viabilidad de la producción.



2. PRODUCCIÓN Y APROVISIONAMIENTO

Una de las actividades clave en el desarrollo del negocio bajo el enfoque de negocio inclusivo es el diseño y fortalecimiento de la cadena de aprovisionamiento de la fruta a través de la vinculación y el trabajo en asociatividad de pequeños productores. Para llevarlo a cabo había que tener en cuenta dos circunstancias:

1. Por un lado, que la naranja no era el cultivo principal de los productores de menor tamaño, y que estos no producen normalmente las variedades ni tamaños adecuados para el despulpado.
2. Y por otro lado, que estos productores de fincas tradicionales, que están poco tecnificados y especializados, de forma individual tienen dificultades para cumplir con determinados requerimientos de demanda.

Ambos retos tendrían que abordarse a través del asociacionismo, la formación y el fortalecimiento técnico y productivo, aspectos claves para llevar a cabo con éxito un proyecto de negocios inclusivos.

Para iniciar el proceso de aprovisionamiento, y tras analizar los requerimientos establecidos por ALSEC (en relación con la calidad de materia prima, transporte y trazabilidad, entre otros), el trabajo de la fase de producción implicó 3 tipos de acciones:

1. Identificación de productores y asociaciones	Para lograr el contacto con los pequeños productores se identificaron organizaciones sociales presentes en la zona a través de proyectos de apoyo a los productores y habitantes. Esto permitió el acercamiento y la conexión con organizaciones territoriales, determinar el perfil y las características de los productores, e incorporar la visión del agricultor en la cadena de aprovisionamiento.
2. Análisis de capacidades	Se estudiaron las capacidades productivas y de organización de las asociaciones identificadas para dar respuesta a las necesidades de producción, así como las características del producto. Para esto se contó con la colaboración de FUBAM, que revisó el producto para verificar su adecuación para el proceso de despulpado.
3. Estudio de condicionantes productivos	Se estudiaron los riesgos y condicionantes de la producción, como: <ul style="list-style-type: none"> a) el calendario de producción b) meses con mayores excedentes y oferta de naranja, y c) costes de acopio y transporte, entre otros.

 **TABLA 2. RETOS Y PUNTOS DE INTERÉS ABORDADOS POR LOS PRODUCTORES DURANTE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE NEGOCIO DE FRUCAP**

Importancia de la relación de confianza con el comprador.	Incapacidad de proveer en épocas de producción baja por compromisos con clientes tradicionales.	Alto interés en la oferta de precio estable y justo en épocas de picos de producción.
Dificultad y falta de experiencia en los procesos de selección de la producción.	Falta de experiencia y recursos para el empaquetado en canastilla.	Aumentos de costes por los procesos de selección y empaquetado en canastillas
Necesidad de incorporar el transporte como parte del proceso y buscar transportistas.	Necesidad de organizar la recogida de la producción en las distintas fincas de manera planificada y eficiente.	Incertidumbre ante el modelo de pago que implica centralizarlo y posteriormente distribuirlo a cada productor.

La Asociación Valle en Paz y las propias comunidades facilitaron la aproximación a los productores de Guachené, organizando el encuentro y convocando a los campesinos para presentarles el modelo de negocio y el producto Frucap.

Tras un extenso proceso de identificación, se seleccionó a los productores del municipio de Guachené y a la asociación de productores ASPROFINCA como actor con el que llevar a cabo las labores de producción, cosecha y acopio. Estas labores se acompañaron de un proceso de fortalecimiento asociativo y productivo en base a los requerimientos de ALSEC y a las necesidades de los productores, fundamental para cumplir con volúmenes, calidad y plazo.

Se realizaron reuniones para informar a los productores sobre el proyecto en general y la estructura, planificación y gestión de la cadena de aprovisionamiento en particular, así como talleres sobre calidad del producto. Se desarrollaron procesos para realizar la clasificación y selección de los naranjas, que eran prácticas que hasta entonces los productores no realizaban, se mejoraron los procesos de recolecta para no dañar el fruto, y se establecieron precios en función de mercado y costes, teniendo en cuenta los nuevos procesos, así como el transporte de la materia prima a Medellín, que suponía añadir retos de planificación y ejecución. En todo el proceso de formación fue crítica la colaboración de FUBAM así como la implicación de ALSEC, para garantizar la vinculación exitosa de los productores como proveedores.

Previsión de crecimiento de demanda futura

Además de establecer la relación comercial con la asociación ASPROFINCA, se realizaron acuerdos de interés con dos asociaciones más de la zona, con el objetivo de contar con otros productores vinculados a la cadena de aprovisionamiento en el caso de que la demanda de ALSEC aumentase en el futuro:

- Asociación ASOCAMPOALEGRE
- Asociación ASOQUIFA



TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE PARA MEJORAS EN EL APROVISIONAMIENTO



Claves de la fase de Producción: máximo aprovechamiento de la cosecha, selección y acopio

RETOS	SOLUCIÓN
Productores de pequeño tamaño y poco tecnificados. <i>En Guachené los productores tienen predios de menor tamaño y con bajos niveles de tecnificación, sobretodo en los procesos de recolección, clasificación y selección.</i>	El asociacionismo fue fundamental para abordar las limitaciones de los productores y cumplir los requerimientos de la demanda, así como el desarrollo de procesos innovadores para cosecha y selección.
Ubicación y transporte. <i>Los productores se encuentran a más distancia de los puntos de transformación y en zonas de más difícil acceso, lo que incrementa los costes de transporte y acopio. Adicionalmente, había que cubrir requerimientos de calidad en el transporte para no dañar el producto.</i>	Además de formación en planificación para el acopio, se realizó un acuerdo con un transportista local que permitió mejorar los costes así como abordar las necesidades de calidad en el transporte a través de canastillas. Estas canastillas se compraron y pidieron prestadas, siendo el propio transportista el que las devolvió tras la entrega a FUBAM.
Picos de producción y precio. <i>El precio que ofrece ALSEC por kilo de naranja sólo resulta beneficioso para los productores durante los picos productivos, que se producen estacionalmente y, generalmente, sólo una vez al año</i>	La producción tiene que aprovecharse en los picos productivos. Para mantener el aprovisionamiento de naranja a lo largo del año la opción es identificar productores en otras zonas. Para mantener la vinculación con los productores del Cauca la opción es vincular productores con otras frutas.

3. TRANSFORMACIÓN PRIMARIA

El proceso de transformación primaria implica el despulpado de las naranjas para extraer el jugo. Para llevar a cabo dicho proceso se exploraron empresas en la zona del Cauca, pero los precios suponían un encarecimiento en la fase de aprovisionamiento que no encajaba con la oferta de precios de ALSEC, limitaban el pago de un precio justo al productor, y no hacían competitivo Fruicap en el mercado de la nutrición.

Finalmente se determinó que la mejor opción era trabajar con el Banco de Alimentos de Medellín, FUBAM, actor que realizó dicho proceso en el primer proyecto de desarrollo de Fruicap, del que la iniciativa aquí presentada es réplica. Las ventajas de involucrar a FUBAM eran fundamentalmente tres:

1. Por su perfil institucional y estructura ofrecía unos costes de despulpado inferiores a otros agentes.
2. Al haber desarrollado este proceso con anterioridad, tenía la experiencia previa y una relación consolidada con la empresa ALSEC, lo que agilizaba y daba solidez a la cadena.
3. Dada su vocación, experiencia y conocimientos, tenía capacidad y voluntad de asumir un papel de asesoramiento a la Asociación de productores ASPROFINCA para mejorar los procesos de selección, tratamiento, así como de envío de la fruta.

Claves de la fase de Transformación Primaria: selección final, despulpado y retroalimentación

RETOS	SOLUCIÓN
Precios de extracción de la pulpa. <i>Los altos precios de las despulpadoras en la región del Cauca no permitían mantener la rentabilidad para los productores, dado que este coste consumía todo el margen obtenido por la venta de la naranja.</i>	La incorporación de FUBAM supuso mantener los costes de despulpado en niveles que aseguraban el beneficio de los pequeños productores, a la vez que su rol fue determinante en el éxito de los procesos de selección y transporte.
Asegurar la calidad de la naranja. <i>Para obtener buen rendimiento y por tanto rentabilidad, era clave asegurar la calidad de la naranja.</i>	A través de la inclusión de procesos de trazabilidad se codificó a cada productor. con ello, FUBAM pudo analizar la entrega y dar retroalimentación específica y dirigida sobre la calidad, calibre y nivel de maduración de las naranjas entregadas.

4. TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA

El proceso de transformación secundaria, a partir del jugo extraído por FUBAM, implicaba los procesos de *spray-dry* y microencapsulación en los que ALSEC está especializada. Esta tecnología permite encapsular los nutrientes de la fruta conservando su valor nutricional y extendiendo su vida útil. Además, permite complementar los nutrientes propios de la fruta con nutrientes adicionales.

Este proceso se convierte por tanto en un aliado muy importante a la hora de abordar necesidades nutricionales especiales como las que tienen los grupos de riesgo objetivo del proyecto.

LA TECNOLOGÍA DE ALSEC

Los ingredientes de ALSEC están diseñados para dar valor agregado a productos alimenticios, extendiendo su vida útil, reduciendo las cadenas de frío, incorporando nutrientes esenciales para el consumo humano y agregando características funcionales como textura y suavidad.

La tecnología de ALSEC permite encapsular los nutrientes de las frutas, conservando su valor nutricional y extendiendo su vida útil. De este modo, los nutrientes de las frutas pueden ser llevados a personas con necesidades nutricionales sin necesidad de refrigeración y requerimientos especiales de stock, con la posibilidad de ser almacenada durante un periodo de hasta 24 meses. Esta condición puede ser especialmente interesante en contextos de pobreza rural.

SPRAY DRY


Este sistema de secado permite mantener las propiedades físico-químicas de los productos, preservar los alimentos y reducir pesos y volúmenes. El proceso se caracteriza por transformar un fluido en polvo a través de corrientes de aire caliente controladas, en el que el fluido es atomizado en millones de microgotas a través de un disco rotativo o boquilla de pulverización.

MICROENCAPSULADO

La encapsulación es un método de protección de diversos compuestos activos durante el procesamiento y almacenaje de los alimentos que permite mantener la estabilidad de éstos impidiendo la acción de factores como el calor, humedad y oxígeno. En la microencapsulación pequeñas partículas, menores a 1 000 micrómetros de diámetro, son rodeadas por un recubrimiento integrado, dejando en la llamada fase interna, el principio activo.




TABLA 3. FICHA TÉCNICA DE FRUCAP

	Ficha Técnica de FRUCAP	Código	ID-F-003
		Versión	1
		Fecha	oct-18
FRUCAP JUGO DE NARANJA EN POLVO REF: ND387			
DESCRIPCIÓN	Producto de preparación instantánea a partir de zumo de naranja, es una mezcla en polvo fina y homogénea, con características de sabor y aroma semejante a la fruta natural. REGISTRO SANITARIO RSAA16I59514		
INGREDIENTES	Zumo de naranja, maltodextrina, azúcar, ácido cítrico, mezcla de vitaminas y minerales (ácido ascórbico (vitamina C), EDTA (sodio), bisglicinato de zinc, colecalfiferol en polvo (vitamina D3), nicotinamida, DL-alfa tocoferol de acetato (vitamina E), retinol palmitato en polvo (vitamina A), clorhidrato de piridoxina (vitamina B6), cianocobalamina (vitamina B12), tiamina mononitrato (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2) y ácido fólico) y sucralosa.		
PARÁMETROS SENSORIALES			
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO DE ANÁLISIS	
Apariencia	Polvo fino, flujo libre	Perfil sensorial	
Olor	Característico a la fruta	Perfil sensorial	
Sabor	Característico a la fruta	Perfil sensorial	
Color	Amarillo claro	Perfil sensorial	
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS			
PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO DE ANÁLISIS	
% Humedad	Máximo 5.0	AOAC 931.04	
% Cenizas	Máximo 5.0	AOAC 923.03	
% Contenido equivalente de pulpa	Mínimo 54.0	Cálculo matemático	
% Contenido de sólidos de fruta	Mínimo 20.0	Cálculo matemático	
% Carbohidratos	Máximo 95.0	Cálculo matemático	
% Maltodextrina	Máximo 40.0	Cálculo matemático	
% Azúcar total	Máximo 52.0	Cálculo matemático	
% Azúcar añadida	Máximo 38.0	Cálculo matemático	
Valor energético (kcal/100g)	Mínimo 320.0	Cálculo matemático	
Granulometría (% Pasante)	99% Malla 30	AOAC 965.22	
PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS			
ANÁLISIS	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO DE ANÁLISIS	
Microorganismos aerobios mesófilos (UFC/g)	<1000	AOAC 988.18	
Mohos y levaduras (UFC/g)	<100	AOAC 997.02	
Coliformes totales (UFC/g)	<10	AOAC 966.24	
Coliformes fecales (UFC/g)	<10	AOAC 966.24	
Estafilococos coagulasa positivo (UFC/g)	<100	AOAC 975.55	
Salmonella spp en 25g	Ausente	AOAC 967.26	
APLICACIONES			
Bebida instantánea reconstituida en agua; sonorizaciones en diferentes industrias: repostería, pastelería, panificación, cárnica, refrescos, jugos, entre otros.			
USO PREVISTO Y CONSUMIDORES POTENCIALES			
Producto apto para consumo directo. Producto para canales institucionales o gubernamentales. Revisar si puede ser consumido por personas con dietas alimenticias especiales o una restricción dietaria especial.			
RECOMENDACIÓN DE USO			
La relación indicada es 1:10, para una porción disolver 20 g de producto en polvo en 200 mL de agua.			

VENTAJAS				
<ul style="list-style-type: none"> • Larga duración sin contaminación y sin descomposición. • Conservación de características de olor y sabor propias de la fruta natural. • Abastecimiento de producto en tiempos de escasez. • Disminución de procesos y mano de obra en su elaboración. • Concentración homogénea del producto. • Fácil uso para todas las aplicaciones industriales. • Disminuye los costos y área de almacenamiento debido a la alta reducción de agua (humedad final inferior a 5%). • Disminución de costos energéticos, ya que no requiere estar refrigerada. 				
PRESENTACIÓN COMERCIAL				
Saco de polipropileno laminado y bolsa interior de polietileno por Bolsas metalizadas por 400 gramos, 1 Kg, 5 Kg y bultos de 25 kg en bolsa de polietileno, peso neto.				
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO				
Almacenar a temperaturas inferiores a 30 °C y humedades relativas por debajo de 65 %. El lugar de almacenamiento debe ser fresco y seco, alejado de la luz directa del sol, focos de contaminación y de humedad.				
VIDA ÚTIL				
24 meses a las condiciones de almacenamiento especificadas, en su empaque original.				
INSTRUCCIONES DE MANEJO				
Después de abierto consumir en el menor tiempo posible y proteger de ambientes húmedos. En caso de derrames, limpiar inmediatamente y desechar el producto.				
ETIQUETADO PRODUCTO TERMINADO				
1. Nombre de la materia prima 2. Lista de ingredientes 3. Contenido neto 4. Nombre y dirección del fabricante 5. País de origen 6. Identificación del lote		7. Fecha de producción 8. Fecha de vencimiento 9. Condiciones de conservación 10. Alérgenos Información relacionada con la Resolución 5109 de 2005 "Requisitos de rotulado o etiquetado"		
DECLARACIÓN DE OGM				
Este producto no ha sido fabricado con materias primas ni con tecnología basadas en OGM, de acuerdo a la Resolución 4254 de 2011.				
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL				
Tamaño por porción 20 gramos				
ANÁLISIS	VDR*	ESPECIFICACIÓN		
		% VDR POR PORCIÓN	Contenido por porción	Unidades
Energía /Calorías	1.169 / 0	5.5%	64	0
% Carbohidratos	130 g	14.6%	19	g
% Azúcar añadida			10.4	g
Hierro	13 mg	28%	3.6	mg
Zinc	4 mg	21%	0.8	mg
Vitamina C/Ácido ascórbico	25 mg	74%	19	mg
Vitamina B1/Tiamina	0.6 mg	15%	0.09	mg
Vitamina B2/Riboflavina	0.6 mg	15%	0.09	mg
Vitamina B3/Niacina	7 mg	15%	1.1	mg
Vitamina B6/Piridoxina	0.6 mg	29%	0.17	mg
Vitamina B9/Ácido fólico	175 ug	25%	44	ug
Vitamina A	350 ug	15%	52.5	ug
Vitamina B12/Cobalamina	1.1 ug	15%	0.17	ug
Vitamina D	533 UI	15%	80	UI
Vitamina E	4.2 mg	8%	0.34	mg
* Referencia Resolución 3803 de 2016				

DECLARACIÓN DE ALÉRGENOS		
No.	ALÉRGENO (L. PUB. 108-282/2004, TÍTULO II (USA, FALCPA); REGLAMENTO (UE) N°1169/2011)	CÓDIGO*
1	Apio y productos elaborados con él.	?
2	Cereales que contienen gluten (Ej. Trigo, centeno, cebada, avena, kamut o sus semillas híbridas) y productos elaborados con él.	?
3	Crustáceos y productos elaborados con ellos.	---
4	Moluscos y productos elaborados con ellos.	---
5	Altramuces (Lupinus albus, Anagyris foetida) y productos a base de altramuces.	---
6	Peces y productos elaborados con ellos.	?
7	Leche y productos lácteos (incluyendo lactosa).	?
8	Huevo y productos elaborados con él.	?
9	Mostaza y productos elaborados con ella.	---
10	Maní y productos elaborados con él.	---
11	Semillas de ajonjolí y productos elaborados con ellas.	---
12	Semillas de soya y productos elaborados con ellas.	?
13	Dióxido de sulfuro y sulfitos a una concentración de más de 10 mg/kg o 10 mg/L expresados como SO ₂ .	---
14	Nueces, como almendras (<i>Amygdalus communis</i> L), avellana (<i>Corylus Avellana</i>), nuez (<i>Juglans regia</i>), anacardo (<i>Anacardium occidentale</i>), pecanas (<i>Carya illinoiesis</i>), del Brasil (<i>Bertholletia excelsa</i>), macadamia, pistacho (<i>Pistacia vera</i>), de Queensland (<i>Macadamia ternifolia</i>) y productos elaborados con ellas.	?
(*) +++ Presencia, --- Ausencia, ? Puede contener trazas		
12	Puede contener trazas de lecitina de soya < 0,5%	
OBSERVACIÓN		
Este producto es elaborado en una planta que utiliza materias primas derivadas de soya, almendras, apio, trigo, peces, huevo y lácteos.		
Los parámetros sensoriales de las frutas y vegetales en polvo (color, sabor, olor) pueden fluctuar levemente entre un lote y otro debido a variaciones normales en las características fisicoquímicas y fisiológicas de las pulpas frescas.		
En el certificado de análisis se reporta el cumplimiento de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en esta ficha técnica por cada lote de producto despachado.		
INFORMACIÓN LEGAL		
Los detalles contenidos en este documento están basados en el conocimiento actual de nuestra tecnología, así como de nuestros productos y sus posibles aplicaciones. Los valores se dan solamente con fines informativos y no son una garantía de calidad ni un certificado de análisis. Por tanto, no se puede derivar de esta información una garantía vinculante legal de las propiedades del producto o de la idoneidad del mismo para un propósito de operación específico. Se recomienda que el usuario lo evalúe en laboratorio antes de su aplicación final. Este producto cumple con los requisitos establecidos en: Decreto 3075 de 1997, Resolución 2674 de 2013, Resolución 2154 de 2012 y Resolución 3803 de 2016, y debido a que su uso puede cambiar de un país a otro, es una obligación del usuario revisar la legislación local.		

Código: PTND0272 Fecha de revisión: 5/03/2019



5. DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Para la fase de distribución y comercialización de Frucap se continuaron los pasos iniciados en el proyecto piloto en la región de Antioquia, en el que se recorrió un camino largo y con cumplimiento de múltiples avales y procedimientos para incluir Frucap en los Programas de Alimentación Escolar.

Tras el mapeo e identificación de los programas nutricionales y otros potenciales actores de atención a población en riesgo nutricional se decidió trabajar la conexión con los PAE de la región del Cauca y del Valle del Cauca por el gran potencial de impacto de la inclusión de Frucap a los colectivos con los que el PAE trabaja a la hora de abordar la desnutrición y el hambre oculta. Asimismo, el establecimiento de acuerdos con el PAE de una región supone que se faciliten los contactos y los procesos para establecer acuerdos con operadores de PAE en otras regiones.

Como parte del trabajo con agentes públicos, y para generar protección ante posibles casos de corrupción o irregularidades, se conectó y trabajó con los múltiples actores implicados en los PAE, incluyendo los operadores logísticos, coordinadores, responsables de planificación general, y grupos técnicos de nutricionistas del PAE, entre otros, con el objetivo de que todos tuviesen la información necesaria.

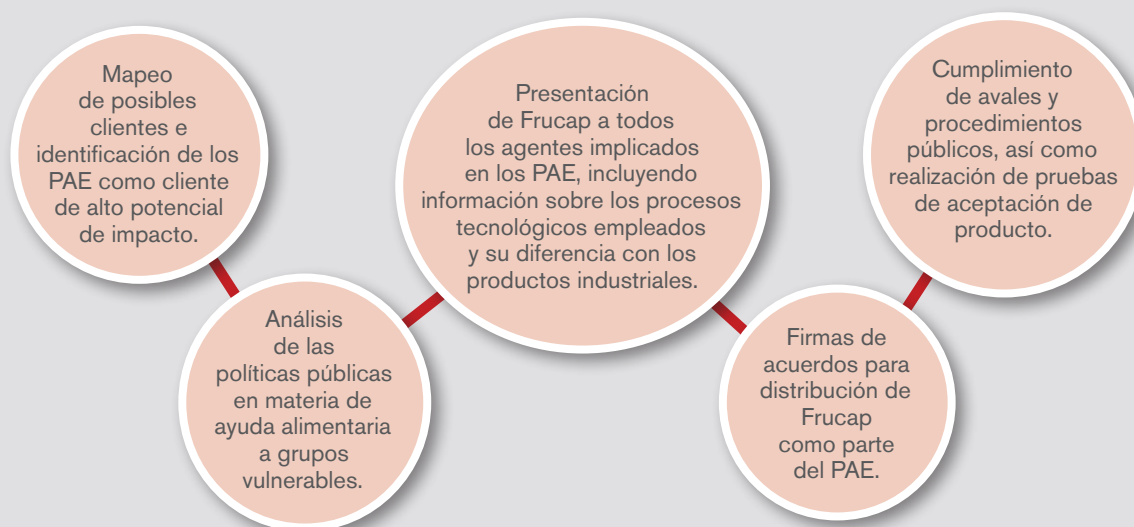
Adicionalmente, se llevó a cabo una importante labor de información hacia los distintos actores, explicando la composición de Frucap y sus diferencias y virtudes frente a los productos industriales, ya que se detectó que se tendía a asociar la aplicación de nanotecnología con productos industriales de bajo valor nutricional.

La comercialización de Frucap a través del Programa de Alimentación Escolar – PAE – permitía maximizar el número de personas a las que alcanzar, teniendo en cuenta la gran cantidad de usuarios con los que el PAE trabaja, ya que atiende a niños de 5 a 17 años.

TABLA 4. ELEMENTOS DE VENTA DE FRUCAP A LOS PAE

BENEFICIOS DE INCLUIR FRUCAP EN EL PAE	Mayor valor nutricional que el zumo de naranja industrial (principal competidor)
	Menor coste de transporte que el zumo de naranja o las naranjas
	Facilidad de almacenaje sin necesidad de frío
	Precio competitivo frente a zumos de naranja de importación

GRÁFICO 4. PROCESO DE TRABAJO PARA EL LOGRO DE ACUERDOS COMERCIALES CON LOS PAE DE CAUCA Y VALLE DEL CAUCA.



A la hora de analizar instituciones como clientes potenciales para la distribución de Frucap, se tienen que considerar aspectos como el ámbito de actuación, el poder de decisión interno para la realización de compras, y el alineamiento de intereses y objetivos con respecto a la lucha contra la malnutrición.

Otros actores públicos con los que se ha iniciado el contacto han sido el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Paralelamente, se han explorado y establecido conexiones con posibles clientes privados, valorando diferentes líneas de enfoque comercial en adultos:

- Adultos mayores con necesidades de nutrición adicional, como aquellos que se encuentran en hospitales o geriátricos.
- Adultos con trabajos intensivos físicamente que requieran aporte adicional.

El primer pedido: 4.500 Kg para el estudio clínico

En enero de 2019, tras meses de formación y gestión de acuerdos, se llevó a cabo el primer pedido de ALSEC, de 4.500 kg de naranjas. Este primer pedido se planteaba como reto y ensayo a la vez, mostrando cuáles y cuántos productores de la región del Cauca podrían cumplir.

Se habían realizado 32 visitas a pequeños productores, de los cuales 15 fueron seleccionados por tener árboles con producción en el estado de madurez adecuado, con naranjas de los calibres requeridos, y por estar concentrados en un núcleo productivo. Con ellos se concertaron acuerdos de voluntad y se planificó la ruta para la cosecha.

Condiciones de venta

El precio ofrecido por ALSEC, al ser época de pico productivo, era bueno para los productores. Asimismo, el acuerdo de pago se confirmó en 15 días frente a los 60 días que normalmente ofrecía ALSEC, y que hubiesen sido inasumibles para los pequeños productores.

Clave: reducción de tiempos

La clave para el éxito del proceso era reducir tiempos a lo largo de todo el proceso para así reducir costes. Para ello, había que abordar dos retos:

En primer lugar, la recoleta: ¿cómo recoger la naranja sin dañarla y a su vez hacerlo de manera rápida?

Los productores crearon un sistema de recolecta a partir de capas de lona y hojas que, colocados debajo de los árboles, conseguían que el fruto no se dañase al caer, incluso de los árboles más altos.

En segundo lugar, la selección: ¿cómo seleccionar el tamaño adecuado sin invertir mucho tiempo?

Se creó un sistema a través de un plástico que separaba las naranjas muy grandes y las muy pequeñas, seleccionando el tamaño requerido por ALSEC.

Ambos sistemas, muestra de adaptaciones de tecnología de bajo costo, contribuyeron a mejorar y acelerar el proceso de cosecha y, por tanto, a reducir costes.

En febrero se enviaron a FUBAM 4.500 kilos de naranja, para selección final y procesado. En la selección final realizada por FUBAM se aceptó el pedido completo. La combinación de buen proceso con buen rendimiento de las naranjas permitió que los costes encajasen con los precios.

Feedback

El feedback por parte de FUBAM determinó que, para futuros pedidos se necesitaba contar con dos grados de maduración de las naranjas en el envío, teniendo en cuenta que el procesamiento se realizaba en varios días.

Con esta información y con el análisis del proceso de aprovisionamiento se realizó un taller para identificar el margen de mejora para futuros pedidos. Asimismo, se realizaron 19 visitas a nuevos productores para identificar cuáles podrían formar parte de la cadena de aprovisionamiento y, en su caso, vincularlos a través de preacuerdos.

Continuación

En marzo se llevó a cabo el segundo envío de 5.000 kg de naranja, comprados a 9 productores adicionales. Se mejoraron procesos de cosecha y de transporte, reduciéndose una vez más los costes.

Siete meses después, en octubre de 2019, se produciría un tercer envío, de 5.500 kg.

Medición del impacto de Frucap: estudio clínico a través de muestras de sangre

Un elemento importante, planteado para diferenciar y generar valor agregado, fue la realización de un estudio clínico para evaluar el efecto nutricional del jugo de naranja Frucap en niños y niñas, identificando si el alimento contribuye a aumentar los índices nutricionales de la población infantil y diferenciarlos así de otros productos con poco valor nutricional.

Para llevar a cabo la selección de la empresa que realizaría el estudio se establecieron Términos de Referencia detallados con la metodología requerida para la realización del estudio, incluyendo el alcance, los criterios de inclusión y exclusión de los niños y niñas, los indicadores bioquímicos para la línea de base, así como indicaciones sobre las tomas de muestras.

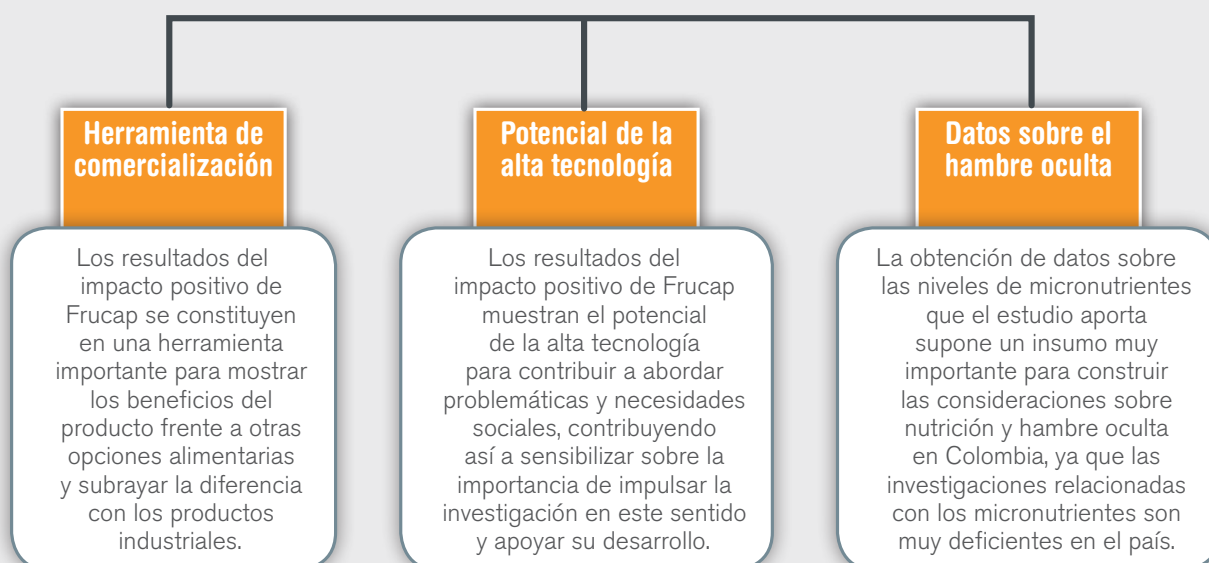
Las pruebas bioquímicas de mayor interés medían los minerales hierro y zinc, dada la deficiencia detectada de estos micronutrientes en la zona del Cauca, superior a otros departamentos del país.

Dado que no había proveedores especializados en Cauca, y tras explorar distintos laboratorios, se estableció un acuerdo con el Centro de la Ciencia y la Investigación Farmacéutica, CECIF, ubicado en el departamento de Antioquia.



GRÁFICO 4. RELEVANCIA DEL ESTUDIO CLÍNICO DEL IMPACTO DE FRUCAP

El desarrollo del estudio clínico ha aportado beneficios importantes no sólo de cara al proyecto, al dar solidez al producto fundamentando el impacto positivo del consumo de Frucap, sino también de cara al desarrollo de políticas públicas, poniendo en valor la importancia del desarrollo tecnológico y ofreciendo datos sobre el hambre oculta en el país.





3. DESAFÍOS Y LECCIONES APRENDIDAS





3. DESAFÍOS Y LECCIONES APRENDIDAS

A lo largo del proyecto surgieron importantes desafíos dada la dificultad que supone abordar aspectos tan complejos, y a la vez tan clave para la lucha contra la pobreza, como son las alianzas intersectoriales, la generación de negocios inclusivos con cadenas de valor que incluyan a productores de escasos recursos, la estructuración de un modelo económico viable en una zona en la cual se concentraban los factores de vulnerabilidad que aborda Frucap (desnutrición y producción agrícola), o el establecimiento de relaciones comerciales con programas públicos de alimentación.

Ante los diferentes desafíos se fueron planteando soluciones que permitieron generar resultados positivos para los distintos actores a la vez que construir importantes aprendizajes.



FASE	DESAFÍOS	LECCIONES APRENDIDAS
INVESTIGACIÓN	Insuficiente información científica del estado nutricional de las poblaciones.	Dada la falta de información concreta, se tiene que trabajar extrapolando información de otras regiones, asumiendo que en las distintas regiones y grupos poblaciones el estado nutricional y las carencias de micronutrientes son similares. Frente a esto, los estudios de medición en sangre del impacto de Frucap ayudarán a aportar información sobre el estado nutricional de un grupo poblacional específico, con utilidad para ser usado en futuras investigaciones e intervenciones.
APROVISIONAMIENTO	Dificultad en la identificación de productores como proveedores.	Identificar a los agentes de la cadena de aprovisionamiento es difícil ya que se trata de productores que, por su propio perfil y situación, están excluidos del mercado tradicional. Además de las organizaciones sociales que llevan a cabo proyectos con poblaciones de productores vulnerables, las gobernaciones pueden ser fundamentales para la identificación de productores y asociaciones de productores de fruta en un determinado territorio.
	Desinterés o reticencia por parte de los pequeños productores para vender a nuevos clientes.	Tanto para convencer a los productores de que se incorporen a la cadena de producción, como para asegurar que dicha incorporación les beneficie, es importante analizar y presentarles con claridad el proceso de producción y comercialización, mostrando las ventajas de abrirse a nuevos clientes en épocas de alta producción y con requerimientos que les permiten especializarse.
	Potencial insuficiencia en la cantidad de producto disponible.	Tanto para fortalecer la cadena de aprovisionamiento como para impactar en mayor número de personas, es importante ampliar el número de pequeños productores que formen parte de la cadena productiva. Además, la extensión de la base de productores a distintas regiones permite aprovechar los picos de producción en diferentes zonas, ya que en distintas regiones los picos productivos se producen en distinto momento. El aprovechamiento de picos de producción en diferentes regiones garantizaría así materia prima para el proceso de expansión en distintas épocas del año.
	Baja competitividad de precios en épocas de producción normal o baja.	Para que el modelo de negocio y financiación funcione y los precios de compra y venta beneficien a todos los actores implicados (ALSEC y pequeños productores) la compra de naranjas tiene que enfocarse en los picos de producción. Para abordar eso y contar con producción todo el año, sería importante extender la base de productores a otras regiones productivas, donde los picos de producción se dan en distintos momentos del año.
	Deficiencias organizativas en los pequeños productores.	Las asociaciones de productores suelen presentar dificultades en cuanto a su fortalecimiento organizacional, y el hecho de lograr perfeccionar el componente técnico productivo y de ver la importancia de conectarse con un mercado de alto valor agregado pueden garantizar su continuidad.
	Insuficiencias en la calidad y requerimientos de producto.	Los procesos de trazabilidad son clave para que se puedan controlar y hacer seguimiento del producto entregado por cada proveedor. Dichos procesos, que ASPROFINCA realizaba por primera vez, permitieron que FUBAM diese retroalimentación por productor, lo que implicó que se adoptasen mejoras de manera precisa y específicamente dirigidas. Al respecto, y dado el valor añadido que ASPROFINCA ha visto en los procesos de trazabilidad, la asociación ha manifestado interés en trasladar dichos procesos a otros productos y productores de la zona, como por ejemplo en los cultivos de cacao.
	Costes y dificultades para el acopio y la recogida de la naranja acopiada en las fincas.	La incorporación de metodologías y procesos de planificación ha supuesto un importante aprendizaje que ha permitido reducir los costes de acopio a la vez que reducir pérdidas de cosecha.
	Coste del transporte.	El transporte debe usarse al máximo de capacidad y buscando sinergias con otros posibles envíos para mantenerlo dentro de un margen de costes asumibles.
TRANSFORMACIÓN PRIMARIA	Alto coste del desulpado.	El precio de extracción de zumo por FUBAM es considerablemente más bajo que el precio de mercado de otras despulpadoras industriales. Esto es un factor clave a tener en cuenta a la hora de considerar la expansión: a) por encima de los límites de FUBAM y b) que incluya otros productos distintos de la naranja.

COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN	Imagen de Frucap asociada a producto industrial.	Importante llevar a cabo procesos de información y sensibilización con potenciales clientes públicos y privados, así como con consumidores finales, para mostrar la diferencia entre Frucap, elaborado a partir de nanotecnología, y los zumos industriales.
	Complejidad y longitud de plazos en la conexión con la administración pública.	Trabajar con organizaciones del estado tiene un alto potencial de impacto dado el gran número de personas a las que atienden, pero hay que tener en cuenta que sus procesos son largos y con multitud de requisitos de cara a planificar los tiempos.
	Cientes potenciales como geriátricos y hospitales requieren poder ofrecer variedad de sabores a sus pacientes.	La eficacia del proceso tecnológico y la disponibilidad de otras frutas ofrece una interesante oportunidad para aumentar la variedad de productos, lo que es clave para poder establecer relaciones con clientes que requieren ofrecer diversidad a sus clientes. La ampliación de tipos de productos requeriría de otras frutas, lo que permitiría consolidar las relaciones con los pequeños productores al aumentar la demanda de materia prima y distribuirse a lo largo de todo el año.
	Necesidades culturales que conllevan pautas de consumo distintas.	Determinados grupos, como las comunidades indígenas, no consumen determinados productos que se les ofrecen porque no se ajustan a sus características culturales. Para este caso, desarrollar variedad de productos y sabores es importante. Productos nutritivos a partir de la panela, por ejemplo, abordarían las necesidades nutricionales respetando y considerando a su vez las culturales.
EXPANSIÓN	Incertidumbre sobre el nivel de desarrollo microempresarial en otras zonas.	A la hora de llevar a cabo una posible expansión, es importante analizar el nivel de desarrollo empresarial en las regiones objetivo, ya que ello es clave para poder llevar a cabo las diferentes actividades de la cadena de aprovisionamiento, como por ejemplo los procesos de despulpado o el transporte.
	Insuficiente nivel de desarrollo de los productores.	El desarrollo de cadenas de aprovisionamiento requiere de un fuerte componente de acompañamiento, los productores han destacado continuamente la importancia de la presencia de una persona del proyecto que les brinde confianza.

Otros productos en los que ALSEC está trabajando son:

- Nutrylonch fresa y vainilla: Producto a base de fresa y vainilla.
- Nutrypanela: producto a base de leche y panela.
- Malteada de banano y frutos rojos: producto a base de banano o fresa, mora y cereza.

Todos estos productos permitirán acceder a nuevos mercados institucionales y vincular a un número mayor de productores.





4. RESULTADOS





4. RESULTADOS

Tal y como se ha visto, el desarrollo del proyecto se encontró con importantes desafíos cuyo abordaje permitió construir aprendizajes y también obtener logros interesantes para los distintos actores implicados:

En primer lugar, los productores de escasos recursos, a través de su incorporación a la cadena de valor, han generado ingresos adicionales a través de un mayor aprovechamiento de sus tierras y cultivos y la conservación de sus fincas tradicionales y patios. Los productores y asociaciones de productores han adquirido amplios conocimientos e instrumentos para la mejora de los procesos de cosecha y almacenamiento, así como para la mejora de la gestión socio empresarial de la asociación, y la mejora en las condiciones de negociación con el mercado. En este sentido, el proceso de adaptación del productor para vender a ALSEC ha supuesto en sí mismo un fortalecimiento de capacidades. Los productores han aprendido que pueden acceder a otros clientes y que existen opciones para aprovechar y no desperdiciar sus productos, así como que el agregar valor en los procesos de cosecha y acopio tiene recompensa en el mercado. La vinculación a ALSEC más este aprendizaje contribuyen a que estos productores sean menos dependientes, comercialmente hablando, de los compradores tradicionales.

En segundo lugar, esta cadena de valor gira alrededor de un producto que tiene un impacto en la mejora de las necesidades nutricionales para poblaciones vulnerables, como resultado clave del proyecto.



Fincas tradicionales y patios

La finca tradicional es un modelo de producción en pequeñas extensiones que utiliza un sistema productivo diversificado. La naranja identificada se produce en fincas tradicionales y cultivos en patios, cuyos modelos de producción ayudan a la conservación de la tierra y la seguridad alimentaria de los productores. Dando oportunidades de generación de ingresos a estos campesinos se apoya este sistema productivo frente a la presión social y de mercado que deriva de la expansión de la caña de azúcar.

INNOVACIÓN SOCIAL
Solución novedosa a un problema o necesidad social que lo aborda de forma más eficaz y eficiente que las alternativas existentes, al mismo tiempo que establece nuevas relaciones sociales y sinergias.

Para la empresa ALSEC, a través del impulso al desarrollo de un producto innovador para abordar necesidades nutricionales, generándose la apertura de un mercado nuevo, así como la creación de una línea de innovación social.

Tras los procesos de creación de marca y consolidación de las líneas de negocio para comercializar Frucap, el proyecto apoyó a ALSEC en la creación de una línea de innovación social basada en los principios de inclusión, aprovechamiento de picos de producción y direccionamiento a comunidades con necesidades nutricionales. En este sentido, las

investigaciones de ALSEC pronto plantearon otros productos cuyo potencial se comenzaba a perfilar para procesos futuros, permitiendo con ello integrar a pequeños productores de forma más integral y continuada en su cadena de suministro.

Asimismo, el éxito de los intercambios comerciales con ASPROFINCA supuso que ALSEC descubriese la factibilidad de incluir a pequeños productores en su cadena de producción. Y no sólo exclusivamente en la línea de innovación social, sino también valorando su participación en la cadena de valor de productos tradicionales, para los que el mercado está más consolidado. Por otro lado, la articulación de las distintas entidades con ALSEC establece una relación que les abre las puertas a los procesos de innovación que la empresa realiza, y que pueden llevar a la producción de productos adicionales diferentes a la naranja que se adapten a otras necesidades nutricionales.

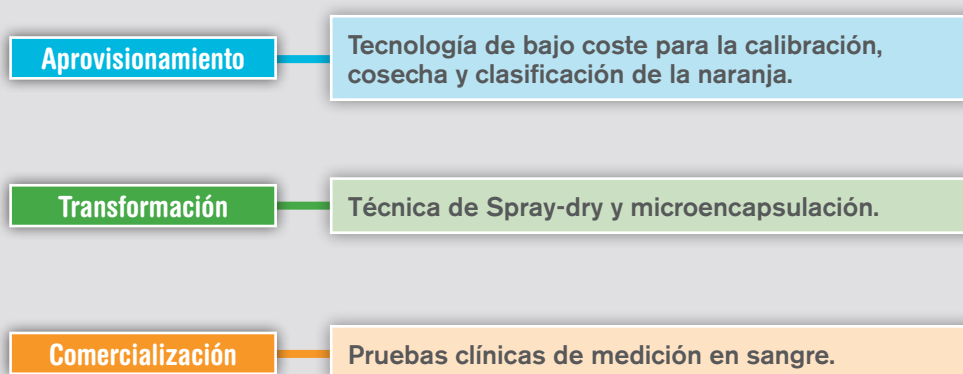




Tecnología con propósito

En distintas fases del proceso, el proyecto ha resaltado la importancia de la tecnología, adoptándola y adaptándola para contribuir a la obtención de los resultados.

GRÁFICO 5. PRINCIPALES TECNOLOGÍAS USADAS DURANTE EL PROYECTO



Tras la experiencia, la empresa cuenta con los aprendizajes y las herramientas necesarias para la gestión de sus proveedores, de forma que está en capacidad de vincular con enfoque de negocios inclusivos a más y nuevos pequeños productores. Esto es fundamental a medida se vaya expandiendo el desarrollo de Frucap y de otros productos a nuevas zonas del país. Vinculado a esto, cuenta con el impulso y los aprendizajes extraídos del lanzamiento de la línea de innovación social.

En un segundo nivel, el proyecto contribuye también a la consecución de la misión de instituciones que atienden a poblaciones en riesgo nutricional, tales como FUBAM, el PAE, o las propias organizaciones socio, como CODESPA.

La cadena de valor gira en torno a un producto que aborda las necesidades nutricionales de población en riesgo de exclusión, generando una cadena de valor inclusiva y aprovechando picos productivos, que indirectamente repercuten en el bienestar de productores vulnerables con los que trabajan.

La transferencia de conocimiento y el establecimiento de conexiones entre los productores, ALSEC y los potenciales clientes contribuyen a su vez a la sostenibilidad de los beneficios obtenidos. Tras la finalización del proyecto y como consecuencia de las conexiones y gestiones llevadas a cabo durante el mismo, se produjo la introducción de Frucap en el PAE del Cauca, para que este fuese incorporado en sus menús, lo que supone que más de 40.000 niños y niñas se beneficiarán del consumo de Frucap en los próximos meses y, se espera que muchos más, a partir de la firma de acuerdos adicionales.

TABLA 5. EL PROYECTO EN CIFRAS

15.000	Kilogramos de fruta recuperada
1.289	Kilogramos de Frucap entregados
64.950	Sobres de Frucap entregados
45	Número de productores vinculados a la cadena de aprovisionamiento
132	Niños incluidos en las pruebas clínicas realizadas
364	Niños que se han atendido adicionalmente al grupo objetivo de las pruebas clínicas
51 %	Incremento en el precio del kilo de naranja pagado a los pequeños productores en temporada de alta producción



5. CONCLUSIONES Y RETOS A FUTURO





5. CONCLUSIONES Y RETOS A FUTURO

El desarrollo y comercialización de Frucap es una muestra de cómo las empresas pueden adoptar modelos de negocio inclusivos e impactar positivamente en su propio crecimiento empresarial, así como en el desarrollo de las comunidades en las que se encuentran. Es también una experiencia de cómo con acompañamiento y con un proceso de fortalecimiento, pequeños productores de pocos recursos pueden formarse y fortalecerse para construir y ser parte de la cadena de aprovisionamiento de las empresas. Es muestra, por tanto, del gran potencial y oportunidades que tienen las estrategias de negocios inclusivos cuando se desarrolla una colaboración exitosa entre distintos actores.

Ello no implica que fuese un proceso sencillo. El desarrollo de Frucap exigió que ALSEC se replantease su esquema de negocio y se adaptase a determinadas características y necesidades de una cadena de aprovisionamiento basada en la realidad de pequeños productores del área rural. Los esfuerzos de adaptación tuvieron su recompensa en el desarrollo de un producto innovador, con alto potencial para contribuir a una necesidad social, y que le supuso la apertura de un nuevo mercado, la construcción de una base de aprovisionamiento adicional, y el desarrollo de una novedosa área de innovación social dentro de la organización. Asimismo, también los pequeños productores realizaron importantes esfuerzos para formarse y adaptarse a los requerimientos del suministro.

Por otro lado, el trabajo con las autoridades públicas es complejo y requirió de extensos procesos, reuniones y gestiones. Sin embargo, su involucración es importante en las intervenciones de desarrollo, ya que constituye un actor clave para alcanzar un número amplio de beneficiarios y lograr impactos a nivel de política pública. A la finalización del proyecto, las puertas se habían abierto para la incorporación de Frucap en los menús del PAE de Cauca, lo que supone que un importante avance y podría desencadenar que los futuros procesos para acceder a otros PAE de otras regiones se simplifiquen llegando a más personas.

De cara al futuro, el proyecto deja instalados en los distintos actores importantes aprendizajes, así como una serie de conexiones ya establecidas. Ambos componentes son clave para dar continuidad y sostenibilidad al trabajo iniciado, así como para fortalecer otros procesos de crecimiento y de promoción de los negocios inclusivos.

En cualquier caso, sigue quedando mucho por hacer. Continuar fortaleciendo y ampliando la acción en los distintos eslabones de la cadena de valor e incorporar otras regiones será clave para combinar la estacionalidad de los picos de producción y de este modo poder responder a la regularidad que requiere el aprovisionamiento de Frucap, así como escalar la intervención, seguir mejorando la vida de los productores más pobres y vulnerables de otras regiones de Colombia y de otros países, y cerrar la brecha entre el desperdicio de la comida y la nutrición.

BIBLIOGRAFÍA

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2015. ENSIN: Encuesta Nacional de Situación Nutricional. <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>

FAO, IFAD, WFP, Unicef, WHO, 2109. The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>

Fundación CODESPA, 2017. Negocios inclusivos, ¿qué son y para qué sirven? <https://www.codespa.org/blog/2017/04/03/negocios-inclusivos-que-son-y-para-que-sirven/>

Observatorio Empresarial contra la Pobreza, 2018. Negocios inclusivos y empresas españolas. El momento de no dejar a nadie atrás. <https://www.empresascontralapobreza.org/app/uploads/informe-negocios-inclusivo-y-empresa-el-momento-de-no-dejar-a-nadie-atras.pdf>

Universidad de los Andes, 2011. Colombia en Movimiento. Un análisis descriptivo basado en la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes ELCA. Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico – CEDE, agosto de 2017. Colombia. <https://elca-colombiaenmovimiento.uniandes.edu.co/libro/ColombiaEnMovimiento-Completo.pdf>



CODESPA es una fundación con casi 35 años de experiencia, especializada en la creación de oportunidades económicas para las poblaciones más vulnerables. Partiendo de la confianza en la capacidad humana para construir un mundo más equitativo y justo, nuestra misión es proporcionar oportunidades a las personas para que puedan, a través del trabajo, desarrollar sus capacidades y ser protagonistas de su propio desarrollo. Desde nuestro comienzo hasta la actualidad, hemos acumulado una experiencia de más de 1.000 proyectos en 33 países de América Latina, Oriente Medio, África y Asia, y hemos contribuido a que millones de personas hayan podido mejorar sus condiciones de vida. Contamos con un equipo multidisciplinar de profesionales comprometidos con cambiar el mundo, distribuidos en 12 delegaciones internacionales. Nuestro Presidente de Honor es Su Majestad el Rey, Don Felipe VI.

Asimismo, la fundación lleva a cabo una intensa labor de gestión del conocimiento, así como de investigación, innovación y formación para profesionales del desarrollo y empresas. CODESPA cuenta con un Área de Consultoría en Desarrollo CODESPApro desde la que se brindan servicios de asesoría a entidades de desarrollo internacionales y empresas que desean involucrarse en la lucha contra la pobreza con criterios de impacto, sostenibilidad, inclusión y equidad.

Dpto. Investigación e Innovación
c/ Rafael Bergamín, 12
28043 MADRID
Tel.: +34 91 744 42 40
Fax: +34 91 744 42 41

innovacion@codespa.org - www.codespa.org

Con la financiación de:



Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). El contenido de dicha publicación no necesariamente refleja la opinión de la AECID.